

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE MEDICINA



**CARACTERÍSTICAS DERMATOSCÓPICAS DE
LAS LESIONES MELANOCÍTICAS EN EL
SÍNDROME DE NEVUS CON ATIPIA EN
DIFERENTES ÁREAS ANATÓMICAS Y DE LOS
MELANOMAS EN TRONCO Y EXTREMIDADES
INFERIORES.**

**MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR
PRESENTADA POR**

Reyes Gamo Villegas

Bajo la dirección de los doctores

Josep Malvehy Guilera
José Luis López Estebaranz
Ana Villegas Martínez

Madrid, 2011

ISBN: 978-84-694-5117-2

© Reyes Gamo Villegas, 2011

Universidad Complutense

Facultad de Medicina



TESIS DOCTORAL

Características dermatoscópicas de las lesiones melanocíticas en el síndrome del nevus con atipia en diferentes áreas anatómicas y de los melanomas en tronco y extremidades inferiores.

Reyes Gamo Villegas
Madrid, 2010

Universidad Complutense

Facultad de Medicina



TESIS DOCTORAL

Características dermatoscópicas de las lesiones melanocíticas en el síndrome del nevus con atipia en diferentes áreas anatómicas y de los melanomas en tronco y extremidades inferiores.

Autor

Reyes Gamio Villegas

Directores

Josep Malvehy Guilera
José Luis López Estebaranz
Ana Villegas Martínez

Madrid, 2010.

INFORME DEL DIRECTOR/ES DE LA TESIS

D. Josep Malvey Guilera, D. José Luis López Estebanz y Dña. Ana Villegas Martínez certifican que:
el trabajo realizado por Reyes Gamo Villegas titulado "Características dermatoscópicas de las lesiones melanocíticas en el síndrome del nevus con atipia en diferentes áreas anatómicas y de los melanomas en tronco y extremidades" ayuda a identificar aquellos patrones dermatoscópicos, colores y vascularización de los nevus que se asocian a cada área anatómica, a cada fototipo y al tamaño de los nevus y nos ayuda a identificar aquellos patrones menos frecuentes que nos obligan a descartar la presencia de un melanoma incipiente. Reúne las condiciones de originalidad siendo las conclusiones relevantes y a juicio de los directores puede ser leída.

Fecha 6-10-2010
Firma [Firma]
D.N.I. 35202568A

Fecha 8-10-2010
Firma [Firma]
D.N.I. 03438072D

Fecha 11-10-2010
Firma [Firma]
D.N.I. 137249P

(6) EVALUADORES ESPECIALISTAS EN LA MATERIA

artº. 4.9 b y 4.9 c de la Normativa de desarrollo del R.D. 1393/2007 (Deberá indicarse cual de los especialistas está incluido en el programa de Doctorado)

Nombre	<u>PROF. D. JESS MILLAN NÚÑEZ-CORTÉS</u>	<input checked="" type="checkbox"/> INTERNO	D.N.I.
Centro	<u>FACULTAD DE MEDICINA - UCM</u>		
Nombre	<u>PROF. D. FRANCISCO JAVIER GÓMEZ DE TEJEROS</u>		D.N.I.
Centro	<u>FACULTAD DE MEDICINA - UCM.</u>		
Nombre			D.N.I.
Centro			

APROBACIÓN DEL ÓRGANO RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE POSTGRADO

(Se deberá reflejar la aprobación de la administración a trámite por el Órgano Responsable del Programa de Postgrado, acompañando a este impreso los informes señalados en el art. 4.6, y los emitidos por los especialistas señalados en el apartado anterior, de acuerdo con la Normativa de Desarrollo de la UCM, del R.D. 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

DR. D. RAFAEL ENRÍQUEZ DE SALAMANCA LORENTE, DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UCM Y RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO DE MEDICINA INTERNA

INFORMA:

Que D^a. Reyes Gamo Villegas ha presentado en el Departamento de Medicina de la Universidad Complutense de Madrid su trabajo de tesis doctoral titulado "Características dermatoscópicas de las lesiones melanocíticas en el síndrome del nevus con atipia en diferentes áreas anatómicas y de los melanomas en tronco y extremidades inferiores", que ha sido dirigido por los profesores, D. Josep Malvey Guilera, D. José Luis López Estebanz y D^a. Ana Villegas Martínez. Tras su oportuna valoración, este Departamento da su conformidad para que la mencionada tesis sea elevada a la Comisión de Doctorado de la Universidad, se proceda a la tramitación que corresponda, y si se estima conveniente, pueda ser aprobada para su estudio por el Tribunal nombrado al efecto.

Fecha 22-02-dubre-2010 Firma

Director
Departamento de Medicina
[Firma]
Prof. D. Rafael Enríquez de Salamanca

Agradecimientos

“Quiero agradecer de forma especial a Josep Malvehy, que ha sido el impulsor de esta idea, por orientarme, dirigirme, animarme y por su disponibilidad.

También a José Luis López-Estebanz por su interés, colaboración y ayuda en todo cuanto ha sido necesario para la elaboración de esta tesis.

A Ana Villegas, mi madre, que es un ejemplo para mí tanto en lo científico como en lo humano.

A Eva Jimenez y Manuel Enrique Fuentes, los estadísticos sin cuya ayuda esta tesis no hubiera sido posible.

A mis compañeros del hospital de Alcorcón, dermatólogos y dermatopatólogos, mi familia dermatológica. Sin olvidarme de mis compañeros del 12 de Octubre dónde me formé y de los hospitales de Móstoles y Leganés, donde trabajé durante mis 2 primeros años de médico adjunto.

A todos mis amigos, que me acompañan desde niña y de quienes sigo aprendiendo.

A mi familia, mis padres, mi hermana, mi abuela y mis tías, por haber generado un ambiente de cariño y apoyo constante, por haberme inculcado la inquietud del aprendizaje, el valor de la formación y del esfuerzo, por ser siempre positivos y creer en mí, porque les debo todo lo que soy.

A Nacho por la felicidad de cada día, por animarme en el crecimiento personal y profesional y hacerme mejor persona. Por su apoyo psicológico, excelliano, powerponiano.....porque sin él nada sería lo mismo...”

Reyes Gamo,

2010, Madrid

INDICE

1 INTRODUCCIÓN	1
1.1 Dermatoscopia	3
1.1.1 Definición	3
1.1.2 Signos o parámetros dermatoscópicos	5
1.1.3 Método en 2 etapas para la evaluación dermatoscópica	5
1.1.4 Seguimiento mediante dermatoscopia digital.	19
1.1.5 Pacientes con el síndrome del nevus con atipia	20
1.1.6 Patrones dermatoscópicos de los nevus melanocíticos atípicos o de Clark	21
1.1.7 Características dermatoscópicas de los nevus melanocíticos papilomatosos (nevus de Unna)	23
1.1.8 Patrón dermatoscópico complejo.....	24
1.1.9 Utilidad de la clasificación dermatoscópica de los nevus melanocíticos de Clark para diferenciar las lesiones melanocíticas benignas de las malignas	25
1.1.10 Utilidad clínica de la clasificación dermatoscópica de Hofmann-Wellenhof	26
1.1.11 Significado de la pigmentación excéntrica y del patrón multicomponente (homogéneo- retículo-globular) en ausencia de otras estructuras de melanoma	26
1.1.12 Diferencias dermatoscópicas (según la clasificación de Hofmann-Wellenhof) entre los nevus melanocíticos atípicos y los melanomas finos	27
1.2 Vascularización	29
1.2.1 Estudio del patrón dermatoscópico vascular.	34
1.2.2 Melanomas hipo o amelanóticos.....	36
1.2.3 Melanomas desmoplásicos	40
1.2.4 Melanomas con regresión completa	40
1.2.5 Angioqueratomas.....	40

1.2.6 Máculas o placas eritematodescamativas; ayuda de la dermatoscopia en el diagnóstico de carcinomas intraepidérmicos, epitelomas basocelulares y placas de psoriasis	41
1.3 Patrón dermatoscópico y edad	42
1.4 Patrón dermatoscópico y fototipo cutáneo.....	47
1.5 Patrón dermatoscópico y localización anatómica.....	49
1.6 Patrón dermatoscópico y embarazo	51
1.7 Nevus (estudios sobre número de nevus y estudios sobre fotoexposición)	54
1.7.1 Número de nevus.....	54
1.7.2 Radiación ultravioleta y número de nevus.....	57
1.7.3 Radiación ultravioleta y cambios dermatoscópicos	58
1.8 Nevus melanocíticos congénitos	61
1.9 Clasificación de los nevus melanocíticos según la dermatoscopia (Argenziano)	62
1.10 Estudios sobre signos dermatoscópicos marcadores de melanoma	65
1.10.1 Dermatoscopia para diferenciar los nevus melanocíticos atípicos de los melanomas.	65
1.10.2 Punteado azul-grisáceo o granularidad.....	65
1.10.3 Reticulo invertido.....	67
1.11 Dermatoscopia digital	69
1.11.1 Seguimiento con dermatoscopia digital de nevus melanocíticos comunes	69
1.11.2 Tiempos de seguimiento en dermatoscopia digital.....	70
1.11.3 Estudios en pacientes con múltiples nevus atípicos.....	75
1.11.4 Seguimiento con dermatoscopia digital en pacientes con riesgo variable de melanoma	82
1.11.5 Cambios en la dermatoscopia digital asociados a melanoma.....	83
2. HIPÓTESIS	85
3. OBJETIVOS.....	86
3.1 Objetivos generales	86

3.2 Objetivos concretos	86
3.2.1 Nevus melanocíticos	86
3.2.2 Melanomas	86
4. MATERIAL Y METODOS.....	87
4.1 Estudio prospectivo	87
Pacientes	87
Métodos	87
4.2 Estudio retrospectivo.....	91
4.3 Análisis estadístico.....	93
5. RESULTADOS	95
5.1 Resultados del estudio en pacientes con el síndrome del nevus con atipia	95
5.1.1 Descriptivo general, variables sociodemográficas y factores de riesgo de los pacientes con el síndrome del nevus con atipia	95
5.1.2 Descripción general de los nevus melanocíticos	100
5.1.3 Clasificación de Kraemer	105
5.1.4 Fototipo cutáneo.....	107
5.1.5 Localización anatómica: axila, cuello, glúteos, piernas, hombros, área pectoral y tronco ...	110
Asimetría	120
5.1.6 Análisis estadístico de los nevus melanocíticos en las diferentes localizaciones según su estructura dermatoscópica en función de variables sociodemográficas y factores de riesgo.....	123
5.1.7 Análisis histológico de las lesiones melanocíticas extirpadas	133
5.2 Resultados de los Melanomas.....	134
5.2.1 Descriptivo general, variables sociodemográficas y factores de riesgo de los pacientes	134
5.2.2 Descripción general de los melanomas.....	135
5.2.3 Análisis dermatoscópico.....	136

5.2.4 Comparativo entre localizaciones de melanoma	140
5.2.5 Comparativo de los melanomas según el índice de Breslow	145
6. DISCUSIÓN	150
6.1 Nevus melanocíticos	150
6.1.1 Análisis de la variables sociodemográficas y de los factores de riesgo	150
6.1.2 Análisis del patrón dermatoscópico global según estructura	152
6.1.3 Análisis del patrón dermatoscópico global según distribución de color	156
6.1.4 Análisis de la relación entre el patrón global dermatoscópico según estructura y el patrón global dermatoscópico según distribución de color	160
6.1.5 Análisis de la relación entre el patrón global dermatoscópico según estructura y el tamaño de los nevus	160
6.1.6 Análisis de la relación entre la distribución de color y el tamaño de los nevus.....	164
6.1.7 Análisis dermatoscópico global de los nevus y el fototipo	164
6.1.8 Análisis de los nevus según localización.....	169
6.1.8.2 localización y estructura dermatoscópica	173
6.1.8.4 Localización y presencia de colores	183
6.1.9 comparativo de los nevus en la diferentes localizaciones respecto al tronco.....	190
6.1.10 Análisis estadístico de los nevus melanocíticos en las diferentes localizaciones según su estructura dermatoscópica en función de variables demográficas y factores de riesgo.....	191
6.2 Melanomas.....	192
6.2.1 Análisis global	192
6.2.2 Patrón dermatoscópico global según estructura de los melanomas	192
6.2.3 Patrón dermatoscópico global según distribución de color de los melanomas	193
6.2.4 Signos dermatoscópicos de melanoma.....	193
6.2.5 Vascularización y melanomas.....	194

6.2.6 Comparativo entre localizaciones de melanoma piernas y tronco	195
6.2.7 Estudio comparativo entre melanomas con Breslow menor o mayor a 1mm	195
6.3 Análisis global de los pacientes en seguimiento en dermatoscopia digital y de los pacientes con melanoma	196
7. CONCLUSIONES	197
8.BIBLIOGRAFÍA	198

INDICE DE FIGURAS

1. Paciente con el síndrome del nevus con atipia
2. Dermatoscopio de inmersión
3. Dermatoscopio híbrido de luz polarizada y no polarizada
4. Retículo pigmentado
5. Pseudoretículo pigmentado
6. Agregados de glóbulos
7. Proyecciones radiales y pseudópodos
8. Pigmentación azul homogénea
9. Patrón paralelo del surco
10. Patrón paralelo de la cresta
11. Puntos y glóbulos de pigmento
12. Manchas de pigmento
13. Velo azul-blanquecino
14. Granularidad azul-grisácea
15. Regresión blanquecina
16. Queratosis seborreica
17. Epitelioma basocelular
18. Dermatofibroma
19. Hemangioma
20. Método en 2 etapas
21. Fotofinder (dermatoscopio digital)
22. Vasos telangiectásicos
23. Vasos en horquilla fina
24. Vasos en horquilla gruesa
25. Vasos en corona
26. Vasos en coma
27. Vasos en collar de perlas

28. Vasos puntiformes
29. Vasos en glomérulo
30. Vasos lineales irregulares
31. Áreas rojo-lechosas
32. Esquema de localizaciones del estudio: cuello, pectoral, axilas, hombros, glúteos, piernas, tronco
33. Patrones dermatoscópicos según estructura
34. Patrones dermatoscópicos según distribución de color
35. Algoritmo para la toma de imágenes representativas de cada localización
36. Nevus y clasificación de Kraemer
37. Distribución por número de nevus
38. Antecedentes familiares de cáncer (número absoluto)
39. Estructura dermatoscópica de los nevus
40. Patrón dermatoscópico según distribución de color de los nevus
41. Localizaciones donde es más frecuente encontrar cada patrón de estructura agrupado
42. Localizaciones donde es más frecuente encontrar cada patrón de distribución de color agrupado
43. Melanoma y distribución por fototipos
44. Estadio al diagnóstico del melanoma
45. Melanoma y patrón dermatoscópico según estructura
46. Melanoma y patrón dermatoscópico según distribución de color
47. Signos dermatoscópicos de melanoma
48. Melanoma y colores
49. Melanoma y vascularización

ÍNDICE DE TABLAS

1. Clasificación de Kraemer
2. Diferencias entre los dermatoscopios de luz polarizada y de luz no polarizada
3. Regla del ABCD
4. Distribución de los nevus según estructura en el estudio de Hofmann-Wellenhof y colaboradores
5. Distribución de los nevus según distribución de color en el estudio de Hofmann-Wellenhof y colaboradores
6. Características de los nevus de Unna en el estudio de Niederkon y colaboradores
7. Estudio de Lipoff y colaboradores de las diferencias según estructura dermatoscópica en los nevus de los pacientes con y sin antecedentes de melanoma
8. Análisis dermatoscópico de lesiones pigmentadas con atipia del estudio de Blum y colaboradores
9. Características dermatoscópicas según la clasificación de Hoffman-Wellenhof en el estudio de Fikrle y colaboradores
10. Estudio de Argenziano y colaboradores sobre los principales signos dermatoscópicos vasculares en diferentes lesiones melanocíticas y no melanocíticas
11. Estudios comparativos de lesiones con escasa o mínima pigmentación
12. Casos aislados y series de casos con melanomas hipo o amelanótico
13. Características vasculares por dermatoscopia de los carcinomas intraepidérmicos, epiteliomas basocelulares y las placas de psoriasis del estudio de Pan y colaboradores
14. Estudio de Zalaudek y colaboradores del patrón dermatoscópico en función de la edad
15. Estudio de Oliveira y colaboradores del patrón dermatoscópico y el diámetro de los nevus en niños
16. Estudio del patrón dermatoscópico, factores demográficos y de riesgo de melanoma en niños de Aguilera y colaboradores
17. Estudio del patrón dermatoscópico en función del fototipo de Zalaudek y colaboradores
18. Estudios del patrón dermatoscópico y la localización

19. Cambios clínicos y dermatoscópicos en el embarazo
20. Resumen de cambios de los nevus melanocíticos durante el embarazo
21. Cambios clínicos y dermatoscópicos de los nevus melanocíticos con la exposición ultravioleta
22. Número de nevus en la espalda y su relación con el número total de nevus
23. Número de nevus en las piernas y su relación con el número total de nevus
24. Patrón dermatoscópico según estructura y según distribución de color en los nevus.
25. Patrón dermatoscópico según estructura en el que es más frecuente (%) ver cada tipo de distribución de color
26. Patrón dermatoscópico según estructura y diámetro medio
27. Patrón dermatoscópico según distribución de color y diámetro medio
28. Estructura dermatoscópica y clasificación de Kraemer agrupada
29. Distribución de color y clasificación de Kraemer agrupada
30. Estructura dermatoscópica y fototipo
31. Distribución de color y fototipo
32. Colores y fototipo
33. Número de nevus y fototipo
34. Número medio de nevus , densidad de nevus y localización
35. Diámetro medio y localización
36. Estructura dermatoscópica y localización
37. Estructura dermatoscópica agrupada y localización
38. Análisis comparativo de la estructura dermatoscópica y la localización
39. Distribución de color y localización
40. Distribución de color agrupada y localización
41. Análisis comparativo de la distribución de color y la localización
42. Número de colores y la localización
43. Análisis comparativo del número de colores y la localización
44. Colores y localización
45. Análisis comparativo de colores y localización

46. Asimetría y localización
47. Retículo y localización
48. Otros signos dermatoscópicos y localización
49. Vascularización y localización
50. Análisis comparativo de la vascularización y localización
51. Análisis de la estructura dermatoscópica a en el tronco y variables sociodemográficas y factores de riesgo
52. Análisis de la estructura dermatoscópica axilar y variables sociodemográficas y factores de riesgo
53. Estructura dermatoscópica axilar y sexo
54. Análisis de la estructura dermatoscópica en el cuello y variables sociodemográficas y factores de riesgo
55. Análisis de la estructura dermatoscópica en los glúteos y variables sociodemográficas y factores de riesgo
56. Análisis de la estructura dermatoscópica en los hombros y variables sociodemográficas y factores de riesgo
57. Análisis de la estructura dermatoscópica pectoral y variables sociodemográficas y factores de riesgo
58. Estructura dermatoscópica pectoral y sexo
59. Análisis de la estructura dermatoscópica en las piernas y variables sociodemográficas y factores de riesgo
60. Patrón dermatoscópico según estructura y según distribución de color en los melanomas
61. Color azul y blanco en los melanomas
62. Color azul y blanco en los Nevus
63. Estructura dermatoscópica de los melanomas de las piernas y el tronco
64. Distribución de color de los melanomas de las piernas y el tronco
65. Colores de los melanomas de las piernas y el tronco
66. Retículo de los melanomas de las piernas y el tronco

67. Proyecciones de los melanomas de las piernas y el tronco
68. Vascularización de los melanomas de las piernas y el tronco
69. Sexo e índice de Breslow de los melanomas
70. Estructura dermatoscópica de los melanomas según el índice de Breslow
71. Distribución de color de los melanomas según el índice de Breslow
72. Colores de los melanomas según el índice de Breslow
73. Retículo de los melanomas según el índice de Breslow
74. Proyecciones de los melanomas según el índice de Breslow
75. Vascularización de los melanomas según el índice de Breslow
76. Comparativo de estructura en diferentes series de nevus analizadas según la clasificación de Hoffman (mayores de 15 años)
77. Comparativo de estructura en diferentes series de nevus analizadas según la clasificación de Hoffman (menores de 15 años)
78. Comparativo de distribución de color en diferentes series de nevus analizadas según la clasificación de Hoffman (mayores de 15 años)
79. Comparativo de distribución de color en diferentes series de nevus analizadas según la clasificación de Hoffman (menores de 15 años)
80. Diámetro en milímetros e imagen de los diferentes patrones dermatoscópicos
81. Imagen de los patrones según estructura que se asocian al fototipo
82. Imagen de los patrones según distribución de color que se asocian al fototipo
83. Localización e imagen fotográfica del número de nevus
84. Localización e imagen del diámetro de los nevus por localización
85. Localización e imagen fotográfica de los dos patrones según estructura más frecuentes
86. Localización e imagen fotográfica de los dos patrones según estructura agrupada más frecuentes
87. Localización e imagen fotográfica de los dos patrones según distribución de color más frecuentes

- 88. Imagen fotográfica de los diferentes colores y localizaciones donde son más y menos frecuentes
- 89. Imagen fotográfica de la vascularización y localizaciones

1 INTRODUCCIÓN

La detección precoz del melanoma es fundamental dado que no existen tratamientos eficaces para pacientes con estadios avanzados de melanoma. Distintos factores genéticos y ambientales están relacionados en el desarrollo de los melanomas. Los factores clásicos asociados a melanoma son: los antecedentes personales de melanoma, los antecedentes familiares de melanoma (más de 2 familiares de primer o segundo grado con melanoma), la presencia de múltiples nevus melanocíticos o la presencia de nevus melanocíticos atípicos o de nevus melanocíticos displásicos. Los pacientes con antecedentes personales de melanoma tienen un riesgo de desarrollar un segundo melanoma del 5 al 8%. La piel clara, el pelo pelirrojo, los ojos azules, los antecedentes personales de cáncer de piel no melanoma, la historia de quemaduras o la exposición solar excesiva son otros factores asociados con un incremento en el riesgo de desarrollar melanoma(1).

Los pacientes con el síndrome del nevus con atipia (Figura 1) y o con antecedentes personales o familiares de melanoma tienen un riesgo mayor de desarrollar melanomas. El síndrome del nevus con atipia se define por la presencia de 5 o más nevus melanocíticos atípicos o de Clark más la presencia de 50 nevus melanocíticos o más. Los nevus melanocíticos atípicos o de Clark son una variante común de los nevus melanocíticos adquiridos. Se caracterizan por la presencia de 3 de las siguientes características clínicas: diámetro mayor de 6 mm, bordes mal definidos, márgenes irregulares, varias tonalidades en la lesión y presencia simultánea de componentes maculosos y papulosos. El síndrome del nevus con atipia aparece de forma esporádica o familiar (recibiendo entonces el nombre del nevus con atipia familiar). La clasificación de Kraemer (Tabla 1) diferencia a los pacientes con el síndrome del nevus con atipia en varios grupos en función del riesgo de desarrollar melanoma. Los pacientes con síndrome del nevus con atipia esporádico pertenecen al tipo A, los pacientes con síndrome del nevus con atipia familiar pertenecen al tipo B, los pacientes con síndrome del nevus con atipia esporádico y antecedentes personales de melanoma se clasifican como tipo C y en el tipo D se incluyen los pacientes con síndrome del nevus con atipia familiar con melanoma (en el D1 o el paciente o un familiar tienen melanoma y en el D2, 2 o más miembros de la familia tienen melanoma).

Tabla 1. Clasificación de Kraemer

A	Síndrome del nevus con atipia esporádico
B	Síndrome del nevus con atipia familiar
C	Síndrome del nevus con atipia esporádico y melanoma personal
D1	Síndrome del nevus con atipia familiar y una persona de la familia con melanoma (1º o 2º grado)
D2	Síndrome del nevus con atipia familiar y dos personas o más con melanoma (1º o 2º grado)



Figura 1. Paciente con el síndrome del nevus con atipia

El diagnóstico precoz del melanoma en los pacientes con múltiples nevus melanocíticos atípicos es muchas veces complejo, El seguimiento mediante dermatoscopia digital en estos pacientes es fundamental para detectar las lesiones nuevas o cambiantes o con criterios dermatoscópicos de melanoma. La dermatoscopia digital permite adquirir y manipular las imágenes dermatoscópicas mediante un formato digital. La monitorización puede realizarse a corto plazo o a largo plazo. Las revisiones realizadas a largo plazo (entre los 6 y 12 meses) sirven para detectar los cambios de color o de forma o de tamaño en los nevus y la aparición de regresión o de características dermatoscópicas de melanoma en los nevus registrados o la aparición de lesiones melanocíticas nuevas. Las revisiones a corto plazo se caracterizan por el seguimiento a los 3 meses de los nevus melanocíticos con atipia moderada (maculosos o con mínimo componente papuloso) sin historia de cambios o nevus con atipia leve e historia de cambios.

1.1 DERMATOSCOPIA

1.1.1 DEFINICIÓN

La dermatoscopia es una técnica no invasiva que permite la observación in vivo de las lesiones cutáneas. La dermatoscopia sirve para analizar estructuras profundas a través de la epidermis utilizando una lente de aumento y un sistema de iluminación.

Los dermatoscopios pueden ser de contacto y sin luz polarizada (CNP) (Figura 2) de contacto con luz polarizada (CCP) y por último sin contacto y con luz polarizada (NCCP) (Figura 3). Los dermatoscopios de inmersión requieren la interposición de un líquido o gel transparente entre la piel y la lente para eliminar la refracción irregular de la luz y su reflexión directa.



Figura.2 Dermatoscopio de inmersión

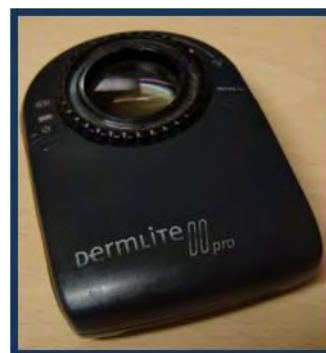


Figura. 3 Dermatoscopio híbrido de luz polarizada y no polarizada

La mayor parte de los estudios realizados durante más de 3 décadas en dermatoscopia han utilizado un dermatoscopio de contacto sin luz polarizada. El uso de dermatoscopia con luz polarizada (tanto de contacto como de no contacto) comenzó en el año 2000 y va aumentando con los años. Existen pequeñas diferencias entre ambos tipos de dermatoscopia manual(2).

Las estructuras más superficiales como los quistes de millium o los tapones córneos se ven mejor con dermatoscopia no polarizada. El diagnóstico de las queratosis seborreicas es más fácil mediante dermatoscopios de luz no polarizada.

Los colores son, mediante dermatoscopio sin luz polarizada, más marcados y menos distorsionados. La zona central de los dermatofibromas se ve más blanca con el dermatoscopio de luz polarizada y, con los de luz polarizada, más eritematosa y con crisálidas. El retículo se ve con ambos tipos de dermatoscopio.

El dermatoscopio de luz polarizada permite analizar mejor las estructuras más profundas con mejor contraste de color. En los nevus melanocíticos azules se observan más sombras de azul y marrón y menos zonas azul-grisáceas o azul-blancuecinas que con el dermatoscopio sin luz polarizada. Los nevus melanocíticos azules parecen más preocupantes con el dermatoscopio de luz polarizada.

La vascularización es más fácil de apreciar con los dermatoscopios de luz polarizada, sobre todo los que no son de contacto. Las estructuras vasculares, al verse tan bien con los dermatoscopios de luz polarizada, pueden camuflar la distribución de la melanina y de otras estructuras pigmentadas. Los epitelomas basocelulares son más fáciles de diagnosticar con los dermatoscopios de luz polarizada ya que permiten ver mejor los vasos telangiectásicos. La vascularización es también fundamental en el diagnóstico de los melanomas amelanóticos por lo que la dermatoscopia de luz polarizada es también preferible en este tipo de melanomas.

Las rosetas son características de las queratosis actínicas. Son figuras formadas por 4 puntos blancos distribuidos de forma simétrica formando un cuadrado que se ven mediante dermatoscopia de luz polarizada(3).

Los dermatoscopios de luz polarizada resaltan mejor el incremento en el colágeno, que suele ocurrir en los epitelomas basocelulares, en los melanomas y en la zona central de los dermatofibromas. El incremento de colágeno se ve como líneas blancas cortas perpendiculares entre sí que se denominan crisálidas(4).

Todas estas diferencias se describen en la siguiente tabla (Tabla 2).

Tabla.2 Diferencias entre los dermatoscopios de luz polarizada y de luz no polarizada

Características	Luz no polarizada	Luz polarizada
Fecha de utilización	Los primeros en utilizarse	Se emplean desde el año 2000
Tapones córneos y quistes de millium	Se aprecian tapones córneos y quistes de millium prominentes	No se aprecian bien los tapones córneos y los quistes de millium
Coloración azul homogénea de los nevus azul	Se observan de color azul o azul-grisáceo	Se observan más sombras de azul y marrón. Parecen más irregulares.
Vascularización	Menor nitidez	Mayor nitidez, sobre todo en los que no son de contacto Se aprecian mejor los vasos de los epitelomas La vascularización es fundamental para el diagnóstico de los melanomas amelanóticos
Crisálidas	No se aprecian	Se aprecian bien Se observan en los melanomas, epitelomas basocelulares y en la zona central de los dermatofibromas.
Rosetas	No se aprecian	Se aprecian Están presentes en las queratosis actínicas
Velo azul	Velo deslustrado	Puede contener puntos
Resumen	Ideal para los quistes de millium y tapones córneos	Ideal para la vascularización y el colágeno

1.1.2 SIGNOS O PARÁMETROS DERMATOSCÓPICOS

La dermatoscopia nos permite ver diferentes colores, estructuras y patrones que a simple vista no se aprecian. Los signos dermatoscópicos pueden ser característicos de lesiones melanocíticas o de diferentes lesiones no melanocíticas. Los colores visibles por dermatoscopia son: el marrón claro, el marrón oscuro, el gris, el azul, el negro, el rojo, el amarillo o el blanco.

La vascularización aporta también mucha información, no sólo de las lesiones pigmentadas, sino también de las lesiones acrómicas o hipocrómicas, donde muchas veces la vascularización es el único parámetro que podemos analizar.

1.1.3 MÉTODO EN 2 ETAPAS PARA LA EVALUACIÓN DERMATOSCÓPICA

El método diagnóstico en dermatoscopia conocido como el método en 2 etapas es el que utilizan la mayoría de los grupos de trabajo(5-7). En una primera etapa diagnóstica debemos discernir si una lesión es melanocítica o no melanocítica. Si la lesión es melanocítica la segunda etapa se aplica para distinguir entre lesión benigna o maligna

En una primera etapa clasificamos la lesión en melanocítica (nevus melanocítico, nevus azul, nevus melanocítico congénito, melanoma) o no melanocítica (queratosis seborreicas, epiteloma basocelular pigmentado, hemangioma....entre otros)

En la segunda etapa podemos aplicar el análisis de patrones (que también se emplea en la primera etapa) o ciertos algoritmos diagnósticos como el método ABCD de Stolz, el método de Menzies o la lista de los 7 puntos de Argenziano.

1.1.3.1 PRIMERA ETAPA DIAGNÓSTICA: PARÁMETROS DE LESIÓN MELANOCÍTICA

Los parámetros de lesión melanocítica son los siguientes:

Retículo pigmentado: red de líneas marrones o negras sobre un fondo claro (Figura 4).

Histológicamente la red pigmentada se corresponde con los queratinocitos pigmentados y los melanocitos situados en las paredes de las crestas epidérmicas, mientras que los orificios de la malla se corresponden con las papilas dérmicas. El retículo pigmentado es característico de las lesiones melanocíticas. Los dermatofibromas suelen tener un retículo pigmentado en periferia(8). Los epiteliomas basocelulares pigmentados presentan hasta en un 2-4% retículo pigmentado(9). Algunas queratosis seborreicas reticuladas tienen un retículo pigmentado falso. Los léntigos actínicos pueden tener retículo pigmentado y los pezones supernumerarios también.

Las peculiaridades de la cara hacen que el retículo pigmentado adopte una morfología especial. El pseudoretículo pigmentado es típico de la cara. Se caracteriza por áreas hiperpigmentadas con zonas

ovaladas no pigmentadas en su interior que se corresponden con las aperturas foliculares (Figura 5). Histológicamente la hiperpigmentación se corresponde con la pigmentación melanocítica de la unión dermoepidérmica y las áreas hipopigmentadas ovaladas se corresponden con los folículos y las salidas glandulares de la cara.

El retículo pigmentado negativo (invertido) se caracteriza por la presencia de áreas hiperpigmentadas separadas por un retículo con menor pigmentación. Histológicamente se corresponde con grandes nidos de células pigmentadas en las papilas. Está presente en los nevus de Spitz y en los melanomas. Algunos autores lo consideran como glóbulos pigmentados normalmente atípicos(10).

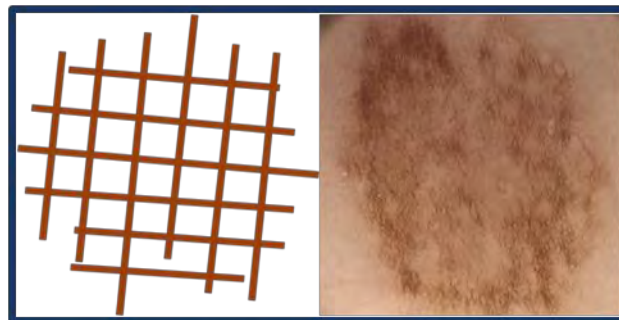


Figura.4 Retículo pigmentado

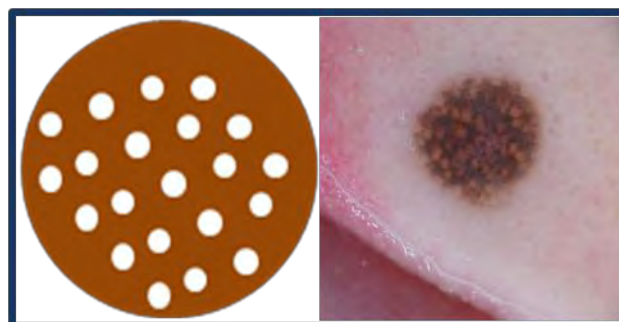


Figura.5 Pseudoretículo pigmentado

Agregados de glóbulos: se caracterizan por ser estructuras, redondas u ovaladas, mayores de 0,1 mm. Histológicamente se corresponden con agregados de melanocitos en nidos o tecas (Figura 6). Son característicos de las lesiones melanocíticas pero también pueden aparecer en los epitelomas basocelulares, aunque generalmente de coloración más azul-grisácea, correspondiéndose con el fenómeno de melanofagia por parte de las células tumorales.



Figura.6 Agregados de glóbulos

Proyecciones radiales y pseudópodos (proyecciones): son estructuras lineales o con forma de porra localizadas en la periferia, naciendo del cuerpo de la lesión. Histológicamente se corresponden con agregados de células que crecen de forma paralela a la superficie cutánea en la periferia. En los melanomas se presentan de forma asimétrica e irregular y en los nevus melanocíticos de Reed y de Spitz se sitúan de forma simétrica en toda la periferia de la lesión (Figura 7).

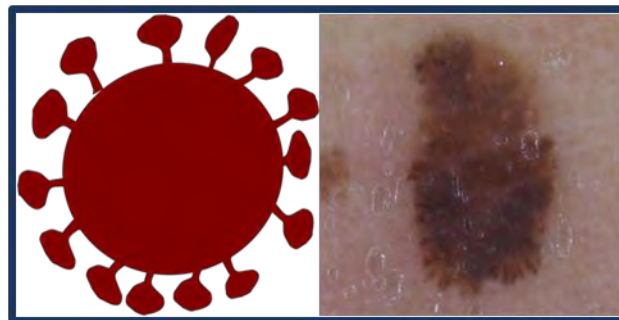


Figura.7 Proyecciones radiales y pseudópodos

Pigmentación azul homogénea: pigmentación azul homogénea sin estructura en ausencia de retículo pigmentado u otros hallazgos dermatoscópicos (Figura 8). Histológicamente se caracteriza por la presencia de melanocitos cargados de pigmento en la dermis media y profunda. Los nevus melanocíticos azules y también las metástasis de melanoma presentan pigmentación azul homogénea.



Figura.8 Pigmentación azul homogénea

Patrón paralelo: distribución del pigmento de forma lineal a lo largo de los surcos o de las crestas de la piel acral.

En el patrón paralelo del surco la pigmentación melanocítica se sitúa en el sulcus profundo de la estructura del dermatoglifo palmo-plantar (Figura 9). Los nevus melanocíticos acrales presentan este signo dermatoscópico.

En el patrón paralelo de la cresta las células pigmentadas se sitúan en la cresta intermedia del dermatoglifo (Figura 10). Es característico de los melanomas lentiginosos acrales.

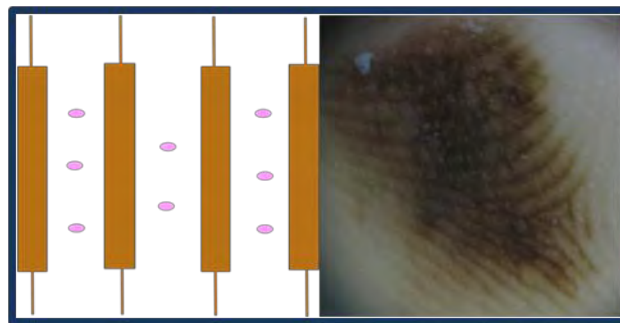


Figura.9 Patrón paralelo del surco

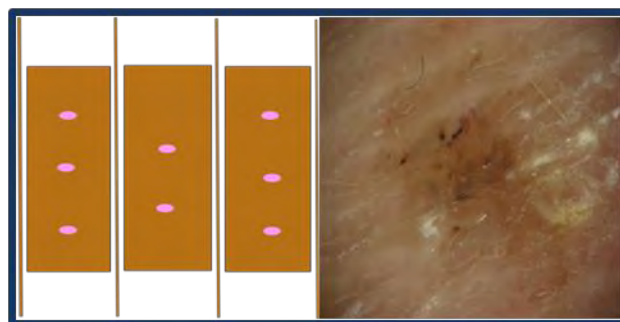


Figura.10 Patrón paralelo de la cresta

Puntos de pigmento: son estructuras circulares menores a 0.1 m. Los puntos de pigmento son agregados de melanocitos o gránulos de melanina en distintos niveles: en el estrato córneo (epidermis), en la epidermis (negros o marrones) y en la dermis (azules) (Figura 11).

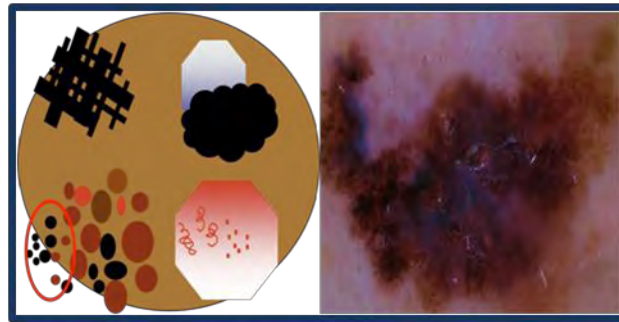


Figura. 11 Puntos y glóbulos de pigmento

Manchas de pigmento: son áreas de pigmentación difusa confluyente sin estructuras en su interior, de color marrón, negra o gris, irregular y de bordes bien definidos. Las manchas de pigmento son agregados densos de melanina (Figura 12). La lamela central de los nevus melanocíticos muy pigmentados es una mancha de pigmento constituida por agregados de melanina en la zona central de la capa córnea.

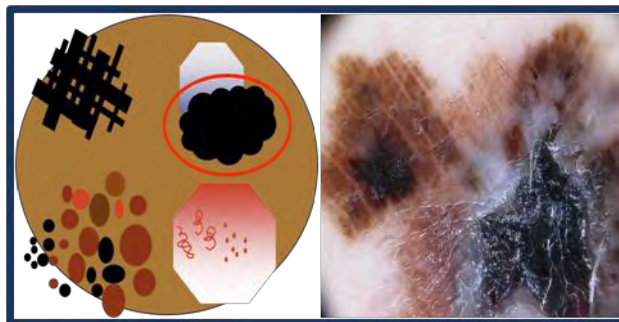


Figura. 12 Manchas de pigmento

Velo azul-blanquecino: son áreas de pigmentación difusa azulada sin estructuras en su interior, cubierta de un velo blanquecino (Figura 13). Histológicamente se corresponde con una epidermis con acantosis, ortoqueratosis e hipergranulosis bajo la que se sitúan células muy pigmentadas. La pigmentación no debe ocupar todo el tumor y se corresponde con áreas elevadas del tumor. En lesiones melanocíticas es bastante específico de melanoma.

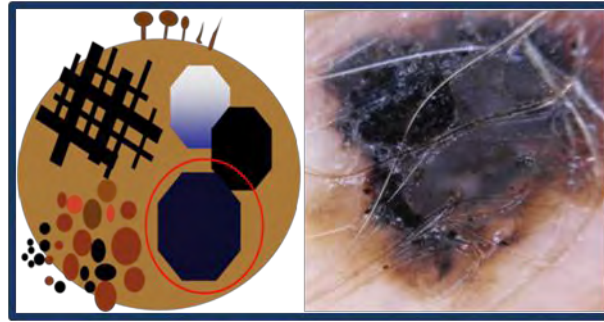


Figura. 13 Velo azul-blانquecino

Estructuras de regresión: las estructuras de regresión pueden ser:

Granularidad azul-grisácea o regresión azul: son agregados más o menos denso de puntos de coloración azul o azul-grisácea (Figura 14). Histológicamente se corresponde con múltiples gránulos localizados en los melanófagos en la dermis media.

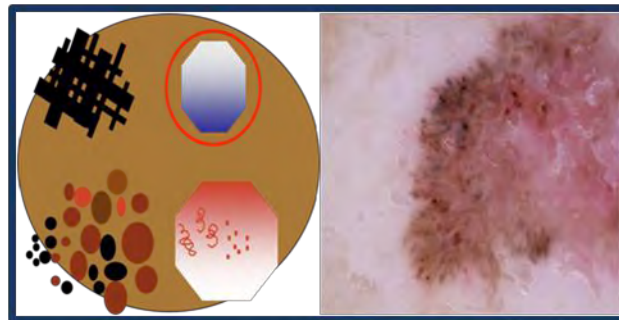


Figura. 14 Granularidad azul-grisácea

Blanquecina o pseudocicatrizal: son áreas blanquecinas más o menos delimitadas (Figura 15). Histológicamente se corresponden con áreas de fibrosis y de dermis engrosada.



Figura. 15 Regresión blanquecina

Estos signos dermatoscópicos (retículo pigmentado, agregados de glóbulos, proyecciones radiales, pigmentación azul-homogénea y patrón paralelo) son los que se buscan en la primera etapa del análisis dermatoscópico de una lesión pigmentada.

En caso de no encontrar ninguno de esos signos se busca la presencia de otros signos dermatoscópicos característicos de lesiones pigmentadas no melanocíticas.

Los parámetros o signos dermatoscópicos de las queratosis seborreicas (Figura 16) son:

Quistes de millium: estructuras amarillentas o blanquecinas circulares, de pequeño tamaño (de 0,1 a 1mm), que no están comunicadas con la superficie cutánea. Histológicamente se corresponden con acúmulos de queratina que no alcanzan la superficie cutánea. Los nevus Unna, los nevus melanocíticos compuestos y, excepcionalmente, los melanomas pueden presentar también ocasionalmente quistes de millium.

Tapones córneos: son estructuras que se comunican con la superficie cutánea, de forma circular, de color amarillento, marrón o negro. Histológicamente se corresponden con acúmulos de queratina que alcanzan la superficie cutánea.

Fisuras y crestas: son estructuras de aspecto semejante a la superficie cerebral. Las fisuras y crestas son variantes en tamaño y forma de los tapones córneos

Huella digital: son estructuras que se asemejan a la huella digital de color marrón claro que suelen localizarse en la periferia de la lesión. La huella digital es también una variante en tamaño y forma de los tapones córneos.

Vasos en horquilla: son vasos que se parecen a una horquilla fina y que pueden verse distribuidos en toda la lesión, sobre todo en queratosis seborreicas irritadas. Suelen presentar un halo blanquecino alrededor.

Estructuras exofíticas papilares: se corresponden con papilomatosis y acantosis (también pueden verse en los nevus papilomatosos)

Las queratosis seborreicas se desplazan en bloque con el dermatoscopio a diferencia de los nevus maduros que se deforman.

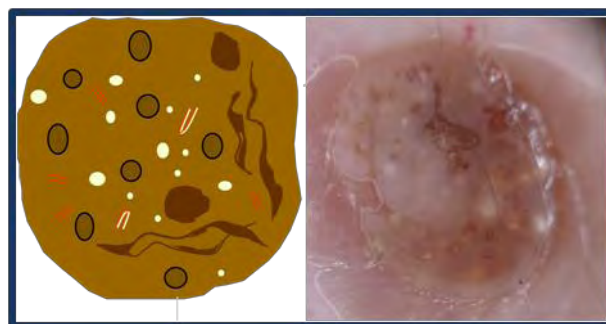


Figura.16 Queratosis seborreica: Quistes de millium, Tapones córneos, Fisuras y crestas, Vasos en horquilla

Los parámetros o signos dermatoscópicos del epiteloma basocelular pigmentado (Figura 17) son(11):

Estructuras en hoja de arce: son estructuras pigmentadas, de color marrón o azul-gris que se localizan en la periferia de la lesión y recuerdan a una hoja. Histológicamente se corresponden con agregados de células basaloides pigmentadas en la dermis papilar.

Estructuras en rueda de carro: son proyecciones radiales bien delimitadas, normalmente de color marrón claro pero algunas veces de color azul o gris, con un punto central a menudo más oscuro. Histológicamente se corresponden con nidos de células tumorales que crecen a modo de cordones.

Grandes nidos ovoides: son estructuras ovaladas azuladas bien delimitadas de mayor tamaño que los glóbulos. Histológicamente se corresponden con agregados de células basaloides pigmentadas en la dermis papilar.

Glóbulos azul grisáceo: son glóbulos de color azulado. Histológicamente se corresponden con agregados de células basaloides pigmentadas en la dermis papilar.

Vasos arboriformes: se caracterizan por ser vasos sanguíneos de color rojo brillante (los vasos se sitúan justo debajo de la epidermis). Son vasos con un importante diámetro, irregulares, que se ramifican a intervalos irregulares en vasos más finos secundarios, terciarios y cuaternarios. Los vasos cortos retorcidos y los vasos de gran calibre también son frecuentes.

Ulceración: está presente desde estadios iniciales en los epitelomas basocelulares.

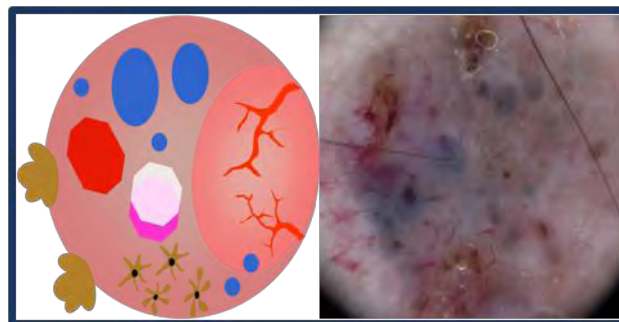


Figura. 17 Epitelioma basocelular: Nidos ovoides, Glóbulos azul grisáceos, Vasos arboriformes, Ulceración

Los parámetros o signos dermatoscópicos del dermatofibroma (Figura 18) son(8)(12):

Mancha blanquecina: es una estructura blanquecina, bien delimitada, en ocasiones de morfología irregular, localizada en el centro de la lesión, que se pigmenta en periferia. Histológicamente se corresponde con la tumoración fibrohistiocitaria con una hiperplasia epidérmica pigmentada

Retículo periférico: es un retículo fino que se localiza alrededor de la mancha blanquecina. Histológicamente se corresponde con la intensa pigmentación de los procesos interpapilares.

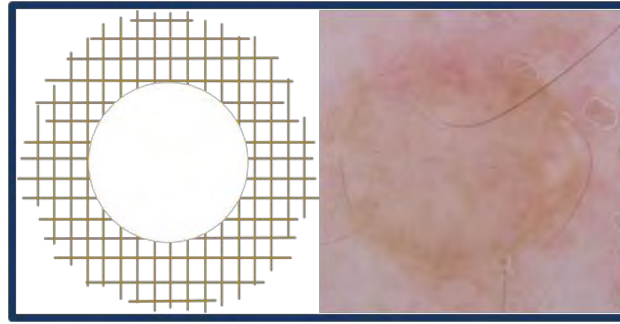


Figura.18 Dermatófibroma : Retículo periférico, Mancha blanquecina central

Los parámetros o signos dermatoscópicos de los hemangiomas (Figura 19) son las Lagunas rojo-azuladas o estructuras rojas o rojo-azuladas de forma ovalada o circular bien delimitadas. Histológicamente se corresponden con grandes espacios vasculares dilatados localizados en la dermis. Pueden adoptar un color más oscuro cuando se trombosan.

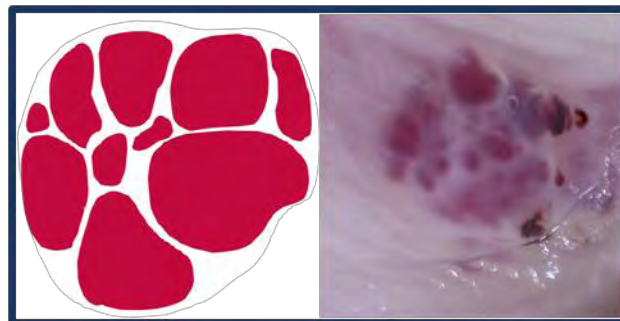


Figura. 19 Hemangioma

Una lesión que no tiene parámetros de lesión melanocítica ni de lesión no melanocítica se clasificará como lesión melanocítica atípica. En la Figura 20 podemos ver el algoritmo de la primera etapa del análisis dermatoscópico de las lesiones cutáneas.

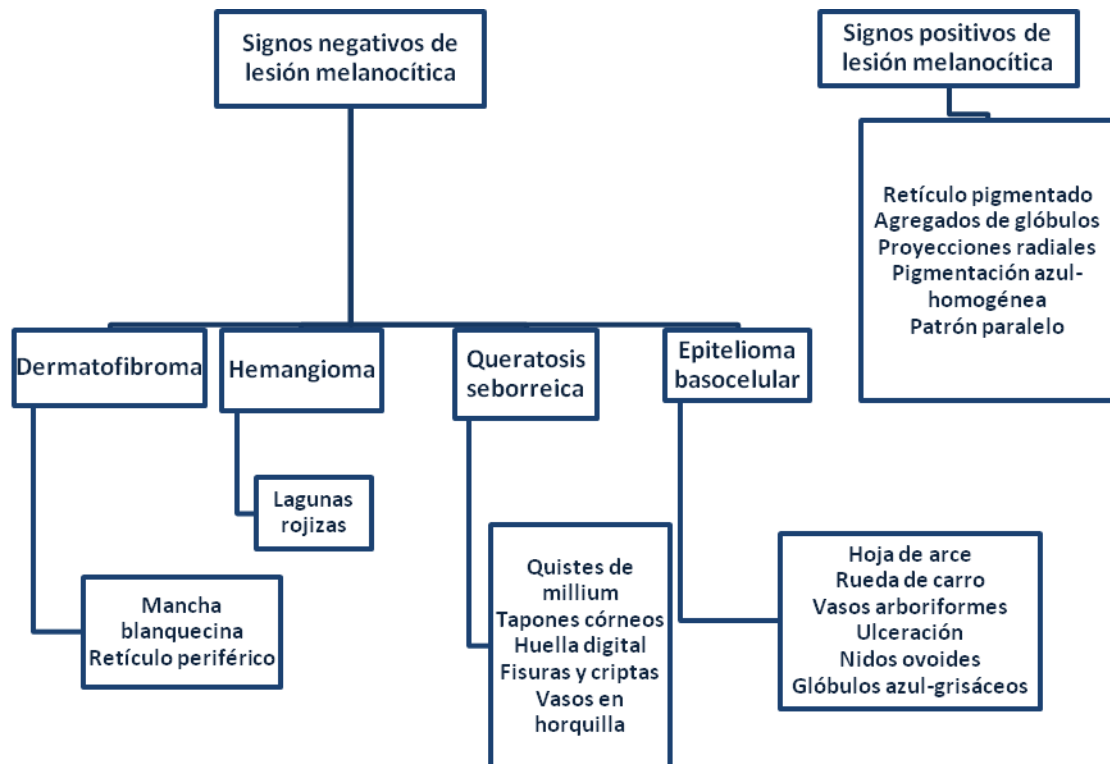


Figura.20 Método en 2 etapas

1.1.3.2 SEGUNDA ETAPA

La segunda etapa del análisis dermatoscópico se centra en la diferenciación entre lesión melanocítica benigna y melanoma.

El análisis de patrones y también diferentes algoritmos diagnósticos (la regla del ABCD, la lista de los 7 puntos y el método de Menzies) se emplean en esta segunda etapa.

1.1.3.2.1 ANÁLISIS DE PATRONES

Pehamberger, Steiner y Wolf describieron el análisis de patrones en 1987(13). El análisis de patrones fue el primer método utilizado para analizar las lesiones pigmentadas. Valora de forma completa todas las características dermatoscópicas de una lesión, tanto su patrón global como los distintos parámetros o signos dermatoscópicos. La estandarización de la terminología y de los criterios dermatoscópicos se realizó dos años después de su descripción, en la primera reunión de consenso de Hamburgo.

En el año 2000 se realizó una reunión de consenso virtual por internet en el que se propusieron una serie de definiciones, tanto del patrón global como de los distintos parámetros dermatoscópicos. El análisis de patrones fue el preferido por los expertos en su práctica habitual y demostró tener la misma sensibilidad pero mejor especificidad que los algoritmos, aunque es el método que requiere más entrenamiento para ser utilizado con precisión(14-16).

1.1.3.2.2 LA REGLA DEL ABCD

Stolz y otros investigadores crearon, en 1994, la regla del ABCD. La regla del ABCD se basa en el análisis multivariable de 4 criterios dermatoscópicos(17). Las lesiones pigmentadas del área facial, piel lampiña y las mucosas no pueden analizarse con este método. La regla del ABCD tiene en cuenta los siguientes criterios dermatoscópicos: la asimetría, los bordes, el color y la presencia de las siguientes 5 estructuras dermatoscópicas (presencia de retículo pigmentado, áreas desestructuradas u homogéneas, ramificaciones lineales, puntos y glóbulos). A cada criterio se le da una puntuación y, si la puntuación global es menor de 4,75, se considera la lesión benigna, entre 4,8 y 5,45 sospechosa y mayor de 5,45 altamente sospechosa de melanoma (Tabla 3).

Criterios:

- **Asimetría:** las lesiones se dividen en 4 mediante dos ejes perpendiculares y se considera la asimetría en uno o dos ejes. Las lesiones pueden ser: simétricas (0 puntos), asimétricas en un eje (1 punto), asimétricas en dos ejes (2 puntos)
- **Bordes:** Se divide cada lesión en 8 partes y se evalúa la finalización abrupta en cada segmento. Se puntúa de 0 a 8 (de 0 partes con finalización abrupta a 8 partes con finalización abrupta)
- **Color:** se puntúa de 0 a 6 la presencia de los siguientes colores: blanco, rojo, marrón claro, marrón oscuro, azul-gris y negro.
- **Estructuras dermatoscópicas:** La presencia de cada una de las siguientes estructuras da 1 punto: retículo pigmentado, áreas desestructuradas u homogéneas, ramificaciones lineales y puntos y glóbulos (la puntuación oscila de 1 a 5).

Tabla.3 Regla del ABCD

Criterio dermatoscópico	Puntuación	Factor de corrección
Asimetría	0 a 2	X 1,3
Bordes	0 a 8	X 0,1
Color	1 a 6	X 0,5
Estructuras dermatoscópicas	1 a 5	X 0,5

<4,75 Benigno	4,8-5,45 Sospechoso	>5,45 Melanoma
------------------	------------------------	-------------------

TDS- índice dermatoscópico global

El patrón vascular, las áreas de regresión y los pseudópodos son factores a tener en cuenta en las lesiones sospechosas.

El patrón vascular incluye: el patrón vascular polimorfo (vasos irregulares con dirección vertical), los glóbulos rojo-azulados o rojo-lechosos y los vasos en horquilla irregulares (vasos superficiales aberrantes).

Las áreas de regresión son frecuentes en los léntigos malignos melanoma, en los melanomas acrales y en los melanomas de extensión superficial.

Los pseudópodos se definen como extensiones asimétricas e irregulares radiadas a la piel adyacente.

Los falsos positivos con este método son: los nevus melanocíticos con glóbulos, los nevus melanocíticos papilomatosos, los nevus de Spitz y fusocelulares, los nevus spilus o agminados, los nevus recurrentes y el léntigo en tinta china. Los falsos negativos son los melanomas amelanóticos e hipomelanóticos y el melanoma nodular.

1.1.3.2.3 LA LISTA DE LOS 7 PUNTOS

La lista de los 7 puntos es un algoritmo diagnóstico con un sistema de puntuación que simplifica la evaluación de una lesión y que sólo puede aplicarse a lesiones pigmentadas. Considera 3 criterios mayores que puntúan 2 y 4 criterios menores que puntúan 1. Una puntuación igual o mayor a 3 es diagnóstica de melanoma y una puntuación menor a 3 es indicativa de lesión benigna(18).

Criterios mayores:

- Retículo pigmentado atípico: retículo negro, marrón o gris con orificios de la malla irregulares y malla gruesa
- Velo azul-blanquecino: áreas sin estructura de pigmentación azul confluyente recubiertas por una película blanca. No puede ocupar toda la lesión y se corresponde con áreas sobre elevadas de la lesión.
- Patrón vascular atípico: vasos lineales irregulares o puntiformes que no están en clara asociación con estructuras de regresión.

Criterios menores:

- Proyecciones irregulares: estructuras lineales distribuidas irregularmente a lo largo de la lesión sin clara asociación con las líneas del retículo.
- Puntos y glóbulos irregulares: estructuras redondo-ovaladas de distintos tamaños, distribuidas irregularmente a lo largo de la lesión, de color marrón o negro.
- Manchas de pigmento irregulares: áreas sin estructura, distribuidas de forma asimétrica, de color marrón, negro o gris.
- Estructuras asociadas a regresión: despigmentación blanca pseudocicatricial y o punteado azul en pimienta, se sitúa habitualmente en zonas maculosas de la lesión.

1.1.3.2. 4 MÉTODO DE MENZIES

El método de Menzies fue creado tanto para clínicos expertos como para clínicos inexpertos en dermatoscopia. Los 11 criterios son categóricos (están presentes o no), lo que induce a menos errores entre diferentes observadores(19,20)

Para que una lesión sea un melanoma no tiene que estar presente ninguno de los dos criterios negativos y tiene que estar presente uno de los 9 criterios positivos.

Criterios negativos:

- Simetría del patrón: no significa que la lesión sea simétrica sino que el patrón dermatoscópico sea igual a lo largo de toda la lesión.
- Presencia de un sólo color

Criterios positivos:

- Velo azul-blanquecino
- Múltiples puntos marrones
- Pseudópodos
- Proyecciones radiales
- Despigmentación pseudocicatricial
- Puntos/glóbulos negros periféricos
- Múltiples colores (5-6)
- Múltiples puntos azul-gris
- Retículo pigmentado prominente: se refiere a la presencia de un retículo con un grosor incrementado de las líneas del retículo.

1.1.4 SEGUIMIENTO MEDIANTE DERMATOSCOPIA DIGITAL.

La dermatoscopia digital permite adquirir y manipular las imágenes dermatoscópicas mediante un formato digital. Mediante la dermatoscopia digital se pueden realizar mapas corporales fotográficos comparativos, así como comparar las imágenes macroscópicas y microscópicas de las lesiones melanocíticas grabadas(21). En la Figura 21 podemos ver un aparato de dermatoscopia digital (Fotofinder dermoscope; Teachscreen Fotofinder, Bad Birnbach, Germany).

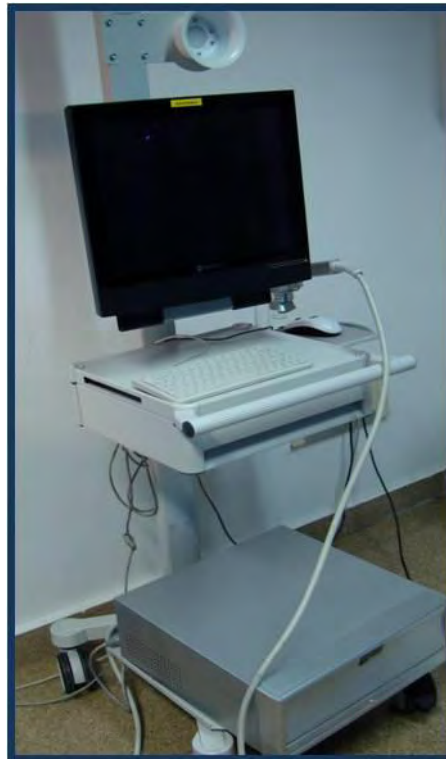


Figura. 21 Fotofinder (dermatoscopia digital)

El seguimiento con dermatoscopia digital puede ser a corto plazo y a largo plazo.

Las imágenes grabadas se comparan cada 6-12 meses en el seguimiento a largo plazo. El seguimiento a largo plazo se realiza en pacientes con múltiples nevus melanocíticos atípicos con síndrome del nevus con atipia esporádica o familiar y con o sin antecedentes de melanoma. Las lesiones pigmentadas atípicas pero sin datos dermatoscópicos de melanoma son las que se monitorizan.

Las revisiones son cada 3 meses en el seguimiento a corto plazo. Se siguen aquellos nevus melanocíticos con datos de atipia moderada, maculosos o con mínima sobre elevación y que no tienen historia de cambios o aquellos nevus melanocíticos levemente atípicos con historia de cambios.

1.1.5 PACIENTES CON EL SÍNDROME DEL NEVUS CON ATIPIA

Los nevus melanocíticos atípicos o de Clark son una variante común de los nevus melanocíticos adquiridos. Se definen clínicamente por la presencia de 3 de las siguientes características clínicas: diámetro mayor de 6 mm, bordes mal definidos, márgenes irregulares, varias tonalidades en la lesión y presencia simultánea de componentes maculares y papulares.

El síndrome del nevus con atipia fue descrito por Kraemer y se define por la presencia de 5 o más nevus melanocíticos atípicos o de Clark más la presencia de 50 nevus melanocíticos o más. Los nevus melanocíticos displásicos son marcadores de riesgo de melanoma familiar y no familiar. La clasificación de Kraemer incluye en el tipo A a aquellos pacientes con síndrome del nevus con atipia esporádico (sin más familiares con dicho síndrome y sin melanoma), en el tipo B incluye a las personas síndrome del nevus con atipia familiar (él y más familiares con dicho síndrome). En el tipo C están los pacientes con síndrome del nevus con atipia esporádico y con antecedentes personales de melanoma. En el tipo D1 están los pacientes con síndrome del nevus con atipia familiar y una persona de la familia con melanoma y en el D2 pacientes con síndrome del nevus con atipia familiar y dos personas de la familia con melanoma(22,23).

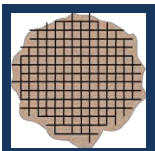
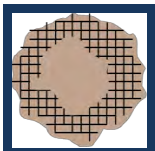

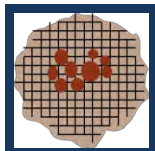

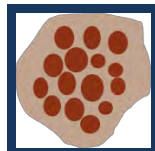
Kraemer y colaboradores consideraron esta clasificación importante ya que cada grupo tenía un riesgo diferente de desarrollar melanoma. Los pacientes con síndrome del nevus con atipia familiar tipo D2 tenían un riesgo 100 veces superior que la población normal de melanoma. Los pacientes con síndrome del nevus melanocítico familiar con atipia tipo D2 y melanoma previo tenían un riesgo de melanoma 500 veces superior que la población normal.

Los pacientes con el síndrome del nevus con atipia presentan muchos nevus con atipia clínica y dermatoscópica. La extirpación indiscriminada de todos estos nevus atípicos en estos pacientes no está justificada y muchos estudios han demostrado la utilidad del seguimiento mediante dermatoscopia digital de pacientes con el síndrome del nevus con atipia tanto para detectar melanomas finos como para no extirpar lesiones melanocíticas benignas(24-26).

1.1.6 PATRONES DERMATOSCÓPICOS DE LOS NEVUS MELANOCÍTICOS ATÍPICOS O DE CLARK.


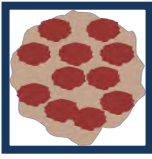



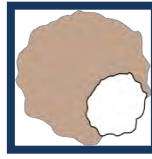
Hofmann-Wellenhof y colaboradores describieron los patrones dermatoscópicos de los nevus melanocíticos de Clark(27). Clasificaron los nevus melanocíticos de Clark según su estructura y según la distribución de su pigmentación. Distinguieron, según su estructura, los siguientes tipos: el reticular, el globular, el homogéneo, el homogéneo-reticular (Ho-re), el homogéneo-globular (Ho-glo) y el retículo-globular (Re-glo). Describieron, según la distribución de su color: la pigmentación uniforme, la hipopigmentación central, la hipopigmentación excéntrica, la hiperpigmentación central, la hiperpigmentación excéntrica y la hipo/hiperpigmentación multifocal (Tabla 4).

Tabla. 4 Distribución de los nevus según estructura en el estudio de Hofmann-Wellenhof y colaboradores

					
Reticular	Homogéneo-reticular	Homogéneo-Globular	Retículo-globular	Homogéneo	Globular
26.9%	20.3%	18%	13.6%	10.8%	10.2%

Hofmann-Wellenhof y colaboradores incluyeron a 23 pacientes con antecedentes histopatológicos de nevus melanocíticos de Clark o melanoma y analizaron todos los nevus melanocíticos de Clark (clínica de nevus melanocíticos de Clark definidos por 3 de las siguientes características: diámetro mayor de 6 mm, bordes mal definidos, márgenes irregulares, varias tonalidades en la lesión y presencia simultánea de componentes maculares y papulares) que presentaban dichos pacientes. Un total de 829 nevus melanocíticos fueron analizados. La pigmentación uniforme fue la más frecuente en los patrones reticular, globular, homogéneo y homogéneo-globular. La hipo/hiperpigmentación multifocal fue la más frecuente en los patrones retículo-globular y homogéneo-reticular (Tabla 5). Los patrones dermatoscópicos más frecuentes según su estructura fueron el reticular, seguido del homogéneo-reticular y después del homogéneo-globular.

Tabla. 5 Distribución de los nevus según distribución de color en el estudio de Hofmann-Wellenhof y colaboradores

					
Uniforme	Hipo/hiper Multifocal	Hipo Central	Hiper Central	Hiper Excéntrica	Hipo Excéntrica
33.3%	28.7%	13.8%	13.2%	7.6%	3.5%

Hipo: hipopigmentación; Hiper: Hiperpigmentación.

La clasificación según distribución de color mostró 273 nevus melanocíticos con pigmentación uniforme, 236 con hipo/hiperpigmentación multifocal y 312 con hiper o hipopigmentación excéntrica o central.

La pigmentación uniforme fue la más frecuente, seguida de la hipo/hiperpigmentación multifocal, la hiperpigmentación central y de la hipopigmentación central. La hipo/hiperpigmentación multifocal fue muy frecuente en los nevus con estructura homogéneo-reticular y homogéneo-globular. La hiperpigmentación excéntrica fue poco frecuente. Los autores recomendaron el seguimiento de las lesiones con hiperpigmentación periférica cada 3 meses y, en caso de crecimiento del área de hiperpigmentación excéntrica, la extirpación de la lesión. La mayoría de los pacientes presentaba un tipo predominante de patrón dermatoscópico en sus nevus melanocíticos. Los autores recomendaron especial atención a los nevus melanocíticos que no presentaban el patrón predominante(27).

1.1.7 CARACTERÍSTICAS DERMATOSCÓPICAS DE LOS NEVUS MELANOCÍTICOS PAPILOMATOSOS (NEVUS DE UNNA)

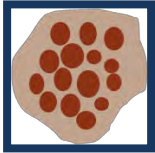
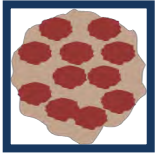

Los estudios dermatoscópicos que analizan los patrones dermatoscópicos según estructura y distribución de color se han realizado sobre nevus atípicos en la mayoría de los trabajos publicados. Los nevus papilomatosos o de Unna tienen características clínicas y dermatoscópicas especiales. Los nevus de Unna se caracterizan clínicamente por ser nevus sésiles, papulosos y exofíticos.

Niederkon y colaboradores analizaron la frecuencia y las características clínicas y dermatoscópicas de los nevus melanocíticos papilomatosos o de Unna en 707 voluntarios con edades que oscilaban entre 1 año y 82(28). Se contabilizó el número de nevus de Unna y se recogieron sus características dermatoscópicas. El número de nevus de Unna en diferentes rangos de edad fue analizado y se observó que: entre 1 y 14 años el número de nevus de Unna fue muy pequeño (8,2%), con un gran incremento de su presencia entre los 15 y los 29 años (44,6%). A partir de esa la edad se produjo un descenso con un 38,8% entre los 30-44, un 27% entre los 45 y los 59 y un 23,8% por encima de los 60 años.

Los nevus de Unna fueron más frecuentes en el tronco que en los brazos y en las piernas. Un 78,5% de los nevus mostró patrón homogéneo, un 60,1% patrón globular, un 20,2% en empedrado y un 6,1 % reticular. Los colores más frecuentes fueron el marrón claro (98,9%) y el marrón oscuro (66,9%), pero el rojo (38%) y el blanco (49,1%) estuvieron también bastante presentes. Un 70,6% de los nevus mostró vascularización, con un 55,8% de vasos en coma. Los dos tipos de pigmentación más frecuente fueron la hipo/hiperpigmentación multifocal que estuvo presente en un 38% de los nevus y la hiperpigmentación central que encontraron en un 26,4%, de los nevus.

EL patrón globular y del patrón en empedrado (que es una variante del globular) supusieron conjuntamente, un 80,3% (Tabla 6).

Tabla.6 Características de los nevus de Unna en el estudio de Niederkon y colaboradores

		1-14 (8.2%) 15-29 (44.6%) 30-44 (38.8%) 45-59 (27%) >60 (23.8%)		707 pacientes Análisis dermatoscópico de 163 nevus La mayoría se localizaron en tronco y no en brazos o piernas
Globular 80.3% Es el más frecuente	Hipo/Hiperpigmentación Multifocal 26.4% La más frecuente	Presencia de nevus de Unna por rangos de edad	Vascularización 70.6% Los vasos en coma fueron los más frecuentes.	

Las asociaciones de varios patrones dermatoscópicos según estructura no fueron considerados en este estudio, aunque debido a la frecuencia de patrones homogéneo (78,5%) y globular (60,1%) y en empedrado (20,2%) es de suponer que bastantes de esos nevus presentan ambos patrones. (homogéneo-globular).

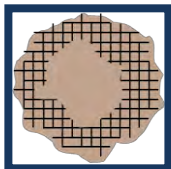
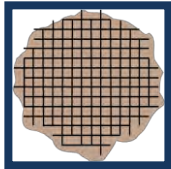
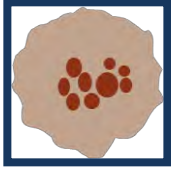
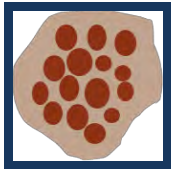
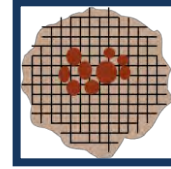
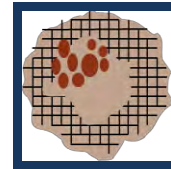
1.1.8 PATRÓN DERMATOSCÓPICO COMPLEJO.

La presencia de nevus melanocíticos atípicos, independientemente del número de nevus melanocíticos es un marcador de riesgo de melanoma. Los pacientes con nevus melanocíticos atípicos y melanoma tienen mayor riesgo de desarrollar un segundo melanoma primario que oscila entre un 10-15 % según la edad.

La presencia del patrón dermatoscópico complejo y su valor como marcador de melanoma fue analizada en un estudio(29). Lipoff y colaboradores analizaron pacientes con nevus melanocíticos atípicos sin antecedentes de melanoma y pacientes con nevus melanocíticos atípicos y melanoma e intentaron averiguar si los nevus melanocíticos en los pacientes con nevus melanocíticos atípicos y melanoma presentaban patrones dermatoscópicos diferentes que los pacientes que sólo tenían nevus melanocíticos atípicos. Como nevus melanocíticos atípicos incluyeron los nevus melanocíticos iguales o mayores a 5 mm. Incluyeron 20 pacientes en cada grupo. Incluyeron 187 nevus melanocíticos en pacientes con nevus melanocíticos atípicos y melanoma y 150 nevus melanocíticos atípicos en pacientes sin melanoma. Todos los nevus melanocíticos se registraron en la espalda.

Los nevus melanocíticos atípicos fueron clasificados, según su estructura, en: reticular (aquí incluyeron el patrón reticular y el homogéneo-reticular), globular (incluyeron el globular y el homogéneo-globular), homogéneo y retículo-globular. Al patrón retículo-globular y al homogéneo-retículo-globular lo llamaron patrón complejo. Lipoff y colaboradores encontraron que el patrón complejo fue significativamente más prevalente en los pacientes con nevus melanocíticos atípicos y melanoma (Tabla 7). Los autores refirieron varias limitaciones de su estudio como el número de pacientes (sólo 40), haber incluido sólo lesiones en la espalda y ser retrospectivo.

Tabla.7 Estudio de Lipoff y colaboradores de las diferencias según estructura dermatoscópica en los nevus de los pacientes con y sin antecedentes de melanoma

 	 	 	<p>Se incluyeron 40 pacientes: a. 20 con antecedentes personales de melanoma b. 20 sin antecedentes de melanoma.</p> <p>Se analizaron 187 nevus en pacientes con antecedentes de melanoma Se analizaron 150 nevus en pacientes sin antecedentes de melanoma</p>
<p>RETICULAR (incluye el Reticular y el Homogéneo-reticular) No hubo diferencias estadísticamente significativas.</p>	<p>GLOBULAR (incluye el globular y el Homogéneo-globular) No hubo diferencias estadísticamente significativas</p>	<p>COMPLEJO (incluye el Retículo-globular y el homogéneo-retículo-globular) Más frecuente si antecedentes personales de melanoma.</p>	

1.1.9 UTILIDAD DE LA CLASIFICACIÓN DERMATOSCÓPICA DE LOS NEVUS MELANOCÍTICOS DE CLARK PARA DIFERENCIAR LAS LESIONES MELANOCÍTICAS BENIGNAS DE LAS MALIGNAS

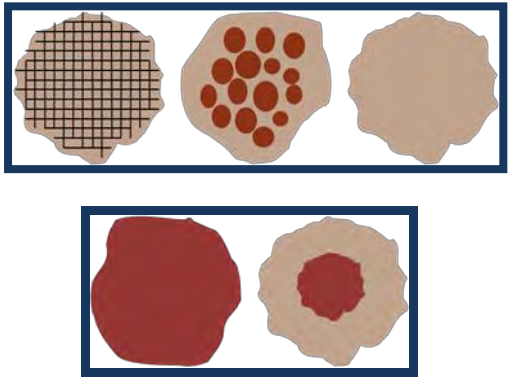
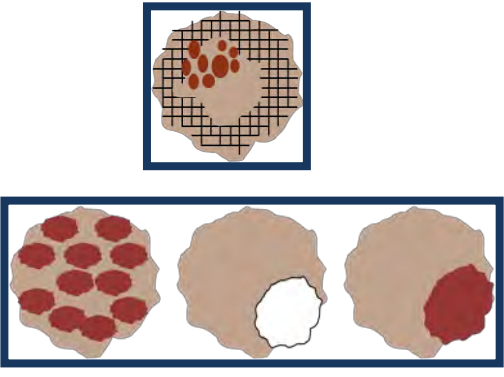
La utilidad de la clasificación dermatoscópica de los nevus de Clark para diferenciar las lesiones melanocíticas benignas de las malignas fue valorada en un trabajo. Blum y colaboradores analizaron 254 imágenes dermatoscópicas de lesiones melanocíticas sospechosas en 205 pacientes(30). Las lesiones fueron clasificadas según su estructura en los siguientes tipos: el reticular, el globular, el homogéneo, el homogéneo-reticular, el homogéneo-globular y el retículo-globular y el homogéneo-retículo-globular. Las lesiones se clasificaron según la distribución de su color en: pigmentación uniforme, hipopigmentación central, hipopigmentación excéntrica, hiperpigmentación central, hiperpigmentación excéntrica e hipo/hiperpigmentación multifocal.

De las 254 lesiones extirpadas 75 fueron melanomas (12 in situ). Otros diagnósticos histológicos fueron nevus melanocítico congénito, nevus de Reed o de Spitz y nevus melanocítico azul.

Los nevus melanocíticos presentaron más frecuentemente los patrones reticular, globular y homogéneo (asociación estadísticamente significativa). Los melanomas tuvieron más frecuentemente el patrón homogéneo-retículo-globular (asociación estadísticamente significativa). Un 86.7% de los melanomas presentó el patrón homogéneo-retículo-globular y ninguno el globular o el homogéneo.

Los nevus presentaron, más frecuentemente pigmentación uniforme y central y los melanomas hipopigmentación excéntrica e hipo/hiperpigmentación multifocal (asociación estadísticamente significativa) (Tabla 8).

Tabla.8 Análisis dermatoscópico de lesiones pigmentadas con atipia del estudio de Blum y colaboradores

	
<p>Asociación de los nevus con el patrón reticular, globular y homogéneo y con las distribución uniforme y la hiperpigmentación central</p>	<p>Asociación del patrón Homogéneo-retículo-globular de la hipo/hiperpigmentación multifocal y de la hiperpigmentación y la hipopigmentación excéntrica con los melanomas</p>
<p>204 pacientes Análisis dermatoscópico de 254 lesiones sospechosas, entre ellos 75 melanomas (12 in situ)</p>	

La dermatoscopia es una técnica que, según este trabajo, permite diferenciar las lesiones melanocíticas benignas de las malignas. La presencia del patrón homogéneo-retículo-globular y la hiperpigmentación excéntrica nos obligan a descartar la presencia de un melanoma.

1.1.10 UTILIDAD CLÍNICA DE LA CLASIFICACIÓN DERMATOSCÓPICA DE HOFMANN-WELLENHOF

Teban y colaboradores analizaron 268 imágenes de lesiones diagnosticadas clínica y dermatoscópicamente como nevus melanocíticos de Clark(31). Las lesiones se clasificaron según los patrones de Hofmann-Wellenhof. Los patrones según su estructura más frecuentes fueron: el homogéneo-reticular (23.9%) seguido del homogéneo-globular (12%) y del homogéneo (11.2%). Todas las lesiones fueron analizadas histológicamente.

17 de las lesiones pigmentadas correspondieron histológicamente con melanomas. En dicho estudio ningún melanoma presentó el patrón globular y o el retículo-globular y la pigmentación central. El diagnóstico de melanoma se asoció con la pigmentación excéntrica para un observador y con el patrón homogéneo para otro.

1.1.11 SIGNIFICADO DE LA PIGMENTACIÓN EXCÉNTRICA Y DEL PATRÓN MULTICOMPONENTE (HOMOGÉNEO-RETÍCULO-GLOBULAR) EN AUSENCIA DE OTRAS ESTRUCTURAS DE MELANOMA

Arevalo y colaboradores registraron 3367 lesiones melanocíticas, excluyendo los lentigos malignos y los lentigos malignos melanoma(32). Dos observadores analizaron las lesiones (índice kappa=0.58 o moderado-bueno). Analizaron si la hiperpigmentación excéntrica y el patrón multicomponente (homogéneo-retículo-globular), en ausencia de otros signos dermatoscópicos de melanoma eran indicadores de melanoma. Los autores vieron que la hiperpigmentación excéntrica y el patrón multicomponente fueron predictores significativos de melanoma, pero que el 92 % de los melanomas tenía además signos dermatoscópicos de melanoma y podía ser diagnosticado sin incluir esos patrones globales dermatoscópicos.

El patrón multicomponente (homogéneo-retículo-globular), así como la hiperpigmentación excéntrica fueron igual de frecuentes en las lesiones melanocíticas benignas y en los melanomas. Las 51 lesiones con hiperpigmentación excéntrica (y 35 más si añadimos las que presentaban pseudo-hiperpigmentación excéntrica) que no presentaron otros signos dermatoscópicos de melanoma resultaron ser benignas histológicamente.

Además, aunque el patrón multicomponente (homogéneo-retículo-globular o Homogéneo-retículo-globular) es muy frecuente en los melanomas, sólo dos melanoma sin criterios diagnósticos de su serie tenían patrón multicomponente. Por esa razón no recomiendan el seguimiento especial de las lesiones con hiperpigmentación excéntrica o con patrón multicomponente en ausencia de otros signos dermatoscópicos de melanoma.

1.1.12 DIFERENCIAS DERMATOSCÓPICAS (SEGÚN LA CLASIFICACIÓN DE HOFMANN-WELLENHOF) ENTRE LOS NEVUS MELANOCÍTICOS ATÍPICOS Y LOS MELANOMAS FINOS

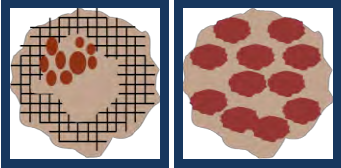
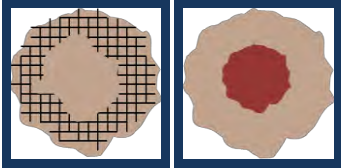
Fikrle y colaboradores analizaron las diferencias dermatoscópicas entre los nevus melanocíticos atípicos y los melanomas finos utilizando la clasificación de Hofmann-Wellenhof(33). 180 lesiones melanocíticas que fueron extirpadas por presentar características clínicas y o dermatoscópicas de atipia (60 correspondían a melanomas finos y 120 a nevus melanocíticos clínicamente atípicos) fueron analizadas. Se dividieron en 4 grupos: lesiones clínicamente atípicas e histológicamente benignas, nevus melanocíticos atípicos clínica e histológicamente, melanomas in situ y melanomas de 0,1 a 1 mm. Fueron clasificadas según su estructura en: homogéneo, reticular, globular, o asociación de éstos de dos en dos o la suma de los 3. Se clasificaron según la distribución de color en: uniforme, hiperpigmentación excéntrica, hiperpigmentación central, hipopigmentación excéntrica, hipopigmentación central o hipo/hiperpigmentación multifocal. Asimismo se analizó la presencia o no de algunos signos dermatoscópicos de melanoma.

La presencia de retículo atípico, puntos y glóbulos irregulares, hiperpigmentación excéntrica e hipo/hiperpigmentación multifocal, la estructura homogéneo-retículo-globular y la presencia de 3 o más colores se asoció estadísticamente a melanoma. La asimetría en distribución de los colores o en la distribución de los signos dermatoscópicos se asoció a melanoma. La asimetría general de la lesión no mostró diferencias estadísticamente significativas.

El patrón homogéneo-retículo-globular fue el más frecuente en los melanomas (sobre todo en los invasivos) y el patrón homogéneo-reticular fue el más frecuente en melanomas in situ (Tabla 9). La distribución de color más frecuente en los melanomas fue la hipo/hiperpigmentación multifocal seguida de la hiperpigmentación excéntrica.

Las lesiones melanocíticas benignas clínicamente atípicas mostraron como patrón de estructura más frecuente el homogéneo-reticular y como distribución de color la hiperpigmentación central.

Tabla. 9 Características dermatoscópicas según la clasificación de Hoffman-Wellenhof en el estudio de Fikre y colaboradores

	
<p>Patrón dermatoscópico según estructura (Homogéneo-retículo-globular) y según de distribución de color (hipo/hiperpigmentación multifocal) más frecuentes en los melanomas de este estudio.</p>	<p>Patrón dermatoscópico según estructura (homogéneo-reticular) y según distribución de color (hiperpigmentación central) en los nevus de este estudio</p>
<p>180 lesiones melanocíticas sospechosas (60 melanomas, 120 nevus) La presencia de retículo atípico, puntos y glóbulos irregulares y la presencia de 3 colores o más así como la estructura homogéneo-retículo-globular y la hiperpigmentación multifocal se asocian estadísticamente al melanoma.</p>	

1.2 VASCULARIZACIÓN

La vascularización de las lesiones tumorales cutáneas da mucha información y es crucial en su diagnóstico.

Las diferentes estructuras vasculares son:

Telangiectasias ramificadas o arboriformes(Figura 22). Son vasos sanguíneos de color rojo brillante (los vasos se sitúan justo debajo de la epidermis). Son vasos con un importante diámetro, irregulares, que se ramifican a intervalos irregulares en vasos secundarios, terciarios, cuaternarios, más finos. Este tipo de vascularización es característica de los epitelomas basocelulares; se ve sobre todo en los epitelomas basocelulares nodulares y cicatriciales. En los epitelomas basocelulares superficiales los vasos son de menor diámetro y longitud y son más difíciles de detectar. Los tumores anexiales pueden tener este tipo de vascularización.



Figura. 22 Vasos telangiectásicos

Vasos en horquilla fina (Figura 23). Son asas largas, en ocasiones torcidas y dobladas. Los vasos de grosor fino (entre 0,1 y 0,3 mm) son características de las queratosis seborreicas. La búsqueda de halos blanquecinos y de queratina amarillenta es fundamental en los vasos en horquilla ya que nos orientan al diagnóstico de una queratosis seborreica, queratosis solar, verruga vulgar, queratoacantoma, enfermedad de Bowen y carcinoma espinocelular.

Vasos en horquilla gruesa (Figura 24). Se caracterizan por ser asas largas, en ocasiones tortuosas. Cuando su diámetro oscila entre 0,3 y 2 mm pueden verse en los melanomas y, en ocasiones, en la zona central de nevus melanocíticos de Spitz y en la zona periférica de los queratoacantomas. Los melanomas hipo o amelanóticos y los nevus melanocíticos de Spitz tienen vasos en horquilla sin halos blanquecinos ni queratina amarilla.

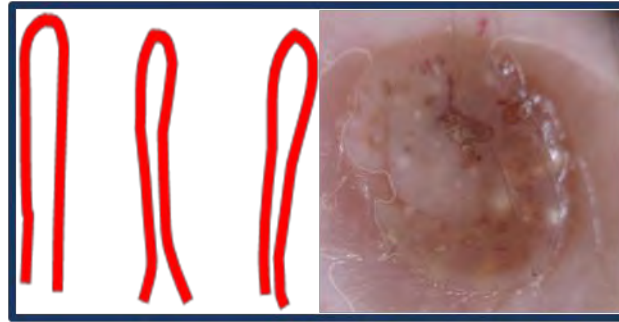


Figura.23 Vasos en horquilla fina

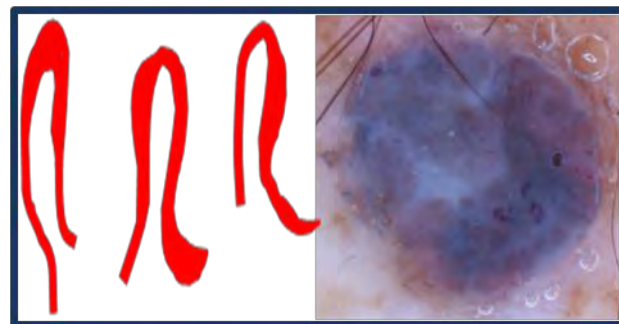


Figura.24 Vasos en horquilla gruesa

Vasos en corona (Figura 25). Este patrón vascular es característico de las hiperplasias sebáceas. Son vasos con escasa ramificación y trayectos tortuosos pero regulares que se sitúan alrededor de la lesión sin cruzarla. Los mollusum contagiosos tienen este tipo de vascularización.



Figura.25 Vasos en corona

Vasos en coma (Figura 26). Son vasos gruesos con un diámetro de 0,1 mm o mayor, ligeramente curvos, cortos y sin ramificación. Se asemejan a una coma. Los nevus melanocíticos intradérmicos y los nevus melanocíticos congénitos tienen vasos en coma que se distribuyen de forma irregular por toda la lesión.

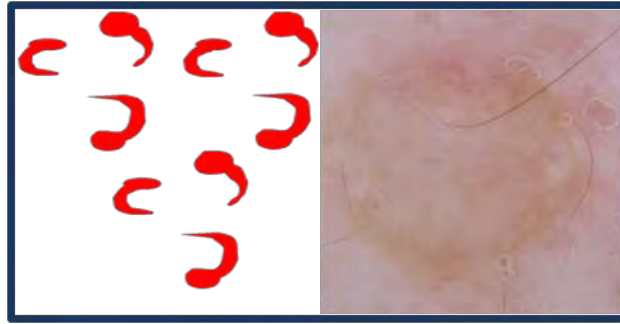


Figura.26 Vasos en coma

Vasos en collar de perlas. Son vasos globulares alineados siguiendo una morfología oval. Son característicos de los acantomas de células claras. (Figura 27)

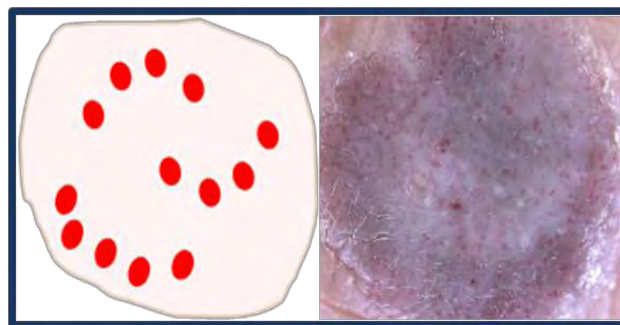


Figura.27 Vasos en collar de perlas

Vasos puntiformes o en cabeza de alfiler (Figura 28). Son vasos de 0,01 a 0,02 mm de diámetro que se localizan en todo el área del tumor. Son característicos de los tumores con queratinización y de muchos tumores melanocíticos. Pueden observarse en las queratosis actínicas, las queratosis seborreicas, en la enfermedad de Bowen, los nevus melanocíticos de Spitz, los nevus melanocíticos atípicos o de Clark, los nevus melanocíticos intradérmicos de pacientes con fototipo cutáneos bajos y en el melanoma hipo o amelanótico.

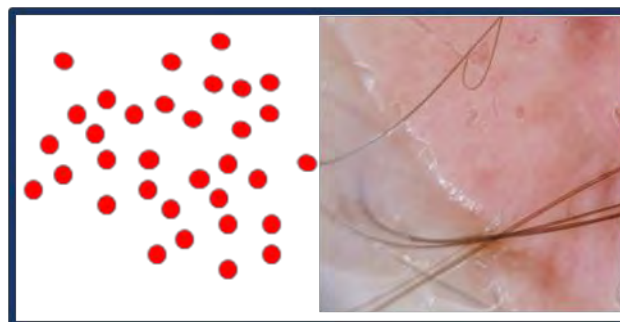


Figura.28 Vasos puntiformes

Vasos en glomérulo (Figura 29). Son vasos que se asemejan al aparato glomerular renal. Son característicos de la enfermedad de Bowen.

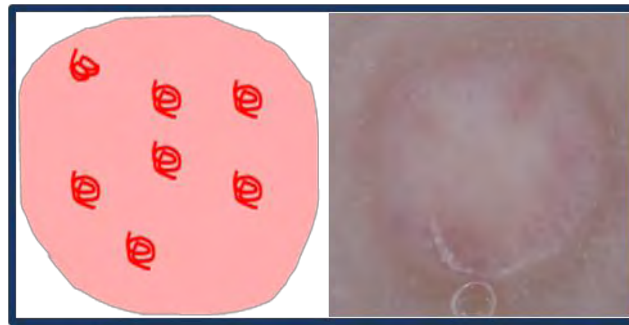


Figura.29 Vasos en glomérulo

Vasos lineales irregulares (Figura 30). Se caracterizan por ser vasos lineales irregulares de diferente morfología, tamaño y distribución. Pueden verse en los melanomas, sobre todo asociados a vasos puntiformes.



Figura.30 Vasos lineales irregulares

Áreas rojo-lechosas(Figura 31). Son áreas desenfocadas de coloración rojo-lechosa que se corresponden con áreas sobre elevadas de la lesión.

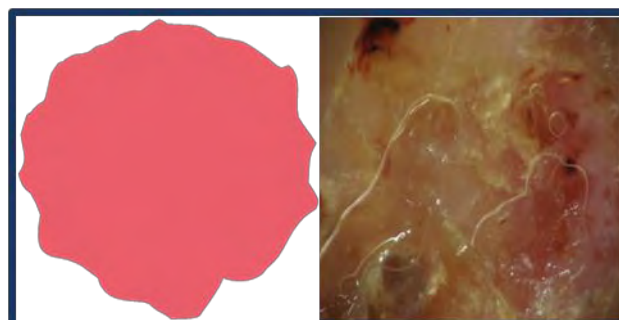


Figura.31 Áreas rojo-lechosas

Vascularización polimorfa. Está constituida por la suma de dos o más tipos diferentes de vascularización. La combinación más frecuente consiste en la asociación de los vasos lineales irregulares y los vasos puntiformes.

La vascularización es especialmente importante en los melanomas amelanóticos e hipomelanóticos, dónde la presencia de vascularización puede ser la única clave diagnóstica. Los vasos lineales irregulares, los vasos puntiformes, sobre todo asociados a vasos lineales irregulares y los vasos en horquilla

irregulares así como la presencia de áreas rojo-lechosas se han descrito en relación con los melanomas. Los nevus melanocíticos benignos suelen presentar vasos en coma, muchas veces borrosos, ya que son más profundos que los vasos superficiales del melanoma. La vascularización polimorfa (normalmente compuesta por la asociación de vasos lineales y puntiformes) así como las áreas rojo-lechosas son el tipo de vascularización más importante en los melanomas.

La distribución de los vasos es útil para el diagnóstico de las placas de psoriasis, los epitelomas basocelulares y del carcinoma intraepidérmico. Los vasos pueden distribuirse: de forma uniforme a lo largo de la lesión (psoriasis), en forma de vasos aislados dispersos (epitelioma basocelular) y en forma de vasos agrupados en racimos (enfermedad de Bowen).

1.2.1 ESTUDIO DEL PATRÓN DERMATOSCÓPICO VASCULAR.

Argenziano y colaboradores analizaron con dermatoscopia las estructuras vasculares de los tumores cutáneos. Seleccionaron las lesiones con estructuras vasculares en la dermatoscopia de una base de 2621 lesiones melanocíticas y no melanocíticas extirpadas en 517 pacientes(34). Seleccionaron 531 lesiones. 56 de las 531 lesiones con estructuras vasculares eran amelanóticas (entre esas lesiones amelanóticas 4 fueron melanomas). 187 casos fueron nevus melanocíticos, 150 melanomas, 117 carcinomas basocelulares, 41 queratosis seborreicas, 30 carcinomas epidermoides y 6 casos hiperplasias sebáceas.

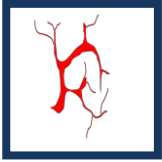
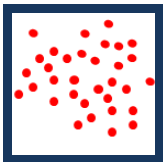
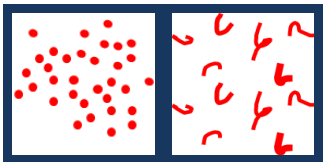
Las telangiectasias ramificadas fueron el patrón vascular más frecuente. Estaban presentes en un 81.2% de los epiteliomas basocelulares y tenían un valor predictivo positivo de epiteloma basocelular de 94.1%

Los vasos puntiformes fueron la segunda forma de vascularización más frecuente. Estuvieron presentes en un 77.8% de los nevus melanocíticos de Spitz, en un 25.7% de los nevus melanocíticos de Clark y en el 22.7% de los melanomas. La presencia de vasos puntiformes tuvo un valor predictivo positivo de lesión melanocítica del 90%. Este hallazgo difiere de la experiencia de Kreuch y Koch que encontraron vasos puntiformes tanto en las lesiones melanocíticas como en las no melanocíticas benignas y malignas(35).

El patrón vascular más frecuente en los melanomas fueron los vasos lineales irregulares que estuvieron presentes en el 33.3% de los melanomas, con un valor predictivo positivo para melanoma del 67.6%. El segundo patrón más frecuente fueron los vasos puntiformes y el tercero el patrón vascular polimorfo. Las áreas rojo lechosas sólo se observaron en 7 melanomas pero su valor predictivo positivo fue del 77.8% (Tabla 10).

Las queratosis seborreicas y los carcinomas espinocelulares mostraron vasos en horquilla (incluyendo 7 casos de queratoacantoma). La probabilidad de que una lesión con vasos en horquilla fuera una queratosis seborreica fue del 70% mientras que la probabilidad de carcinoma espinocelular fue del 13.3%.

Tabla. 10 Estudio de Argenziano y colaboradores sobre los principales signos dermatoscópicos vasculares en diferentes lesiones melanocíticas y no melanocíticas

		
<p>Patrón vascular más frecuente: presente en el 81.2% de los epiteliomas basocelulares</p>	<p>Segundo patrón vascular más frecuente. En un 77.8% de los nevus de Spitz, 25.7 de los nevus de Clark y en un 22.7 de los melanomas</p>	<p>Patrones vasculares de los melanomas: vasos lineales irregulares (33.3%), puntiformes, vascularización polimorfa y áreas rojo-lechosas.</p>
<p>Se incluyeron 531: melanocíticas y no melanocíticas:</p> <p>150 melanomas, 117 epiteliomas basocelulares, 41 queratosis seborreicas, 30 carcinomas epidermoides y 6 hiperplasias sebáceas.</p>		

1.2.2 MELANOMAS HIPO O AMELANÓTICOS.

La vascularización juega un papel clave en el diagnóstico de los melanomas hipo o amelanóticos.

Existen dos series grandes de lesiones sin pigmento o con escaso pigmento, incluyendo lesiones melanocíticas benignas, lesiones no melanocíticas y melanomas hipo o amelanóticos (Tabla 11). Menzies y colaboradores encontraron como factores predictivos positivos de melanoma hipo o amelanótico, la presencia de áreas rojo-lechosas, vasos de distribución central, los vasos en horquilla, el predominio de vasos lineales irregulares o asociación de vasos lineales irregulares y puntiformes(36). Pizzichetta y colaboradores describieron la asociación estadísticamente significativa de los melanomas hipo o amelanóticos con los vasos lineales irregulares, la asociación de los vasos puntiformes con los vasos lineales irregulares y las áreas rojo-lechosas(37).

Además hay descritas algunas series de casos de melanoma hipo/amelanótico y casos aislados (Tabla 12). En todas las publicaciones de los melanomas hipo o amelanóticos se describe la presencia de vasos puntiformes en algunos de los casos(38-42). Los vasos lineales irregulares, muchas veces asociados a los vasos puntiformes, son también frecuentes. Las áreas rojo-lechosas, habitualmente de distribución central, fueron descritas en algún caso(39,41). Otros vasos descritos son los vasos en coma o los vasos en horquilla asociados a los vasos puntiformes. La presencia de retículo periférico o pigmentación marrón-rojiza periférica puede ser clave en el diagnóstico de los melanomas hipomelanóticos(38,40, 41).

Bono y colaboradores describieron 15 casos de melanoma amelanótico fino (< 1mm índice de Breslow) (38). La presencia de puntos rojos distribuidos por toda la lesión o agrupados sobre un fondo blanquecino o eritematoso fue característica de todos los casos. El retículo pigmentado, marrón o grisáceo, localizado en la periferia y sólo visible por dermatoscopia fue visto en algunos casos. Los autores recomendaron la búsqueda del retículo en periferia ya que, según su experiencia los vasos puntiformes podían verse en dermatitis, acantomas y en nevus melanocíticos benignos.

Carli y colaboradores describieron un caso de un melanoma amelanótico en un paciente que había seguido revisiones periódicas en una consulta de lesiones pigmentadas de 1997 al 2000(40). La lesión fue extirpada a requerimiento del paciente y fue informada de melanoma, con un índice de índice de Breslow de 1 mm. La dermatoscopia mostraba vasos puntiformes y en coma, así como la presencia en la periferia de una mínima área con retículo. Los autores señalaron la poca utilidad de los signos dermatoscópicos asociados a melanoma para el diagnóstico de este melanoma amelanótico.

Zalaudek y colaboradores recogieron las características dermatoscópicas de 5 melanomas amelanóticos y de 2 melanomas hipomelanóticos en 6 pacientes(39). Los melanomas amelanóticos se caracterizaban clínicamente por ser máculas, placas o nódulos de coloración rojo- rosado con historia clínica de cambio en el tamaño, el color o la forma. Los 7 casos presentaban vasos atípicos con una zona central rojo-lechosa. Los 2 casos de melanoma hipomelanótico presentaban además focos de pigmentación marrón rojiza en la periferia sólo visible con dermatoscopia. Los autores afirmaron que la presencia de

vascularización de forma y distribución irregular acompañada de un velo rojo-lechoso central es altamente sugestiva de neoplasia maligna. Recomiendan biopsiar las lesiones en caso de encontrar vasos lineales irregulares, vasos puntiformes y áreas rojo lechosas ya que estos son los distintivos de los melanomas hipo o amelanóticos.

Pizzichetta y colaboradores recogieron de forma retrospectiva las características dermatoscópicas de 151 lesiones sin pigmento o con escaso pigmento en 151 pacientes(37). 55 no eran melanocíticas, 52 eran melanocíticas benignas y 44 eran melanomas hipo/amelanóticos (sólo 10 melanomas amelanóticos). 15 de los 44 melanomas hipo/amelanóticos eran gruesos o con un índice Breslow mayor a 1 mm y 29 fueron finos (Breslow < a 1 mm). Los vasos irregulares lineales, así como los vasos puntiformes asociados a vasos lineales irregulares se asociaron a los melanomas (tanto finos como gruesos) y no se observaron en ninguna lesión melanocítica benigna y rara vez en las lesiones no melanocíticas. Las áreas rojo-lechosas se asociaron con los melanomas gruesos. Los melanomas presentaron asociación positiva con la vascularización puntiforme, vasos lineales irregulares y las áreas rojo-lechosas y negativa con los vasos arboriformes. 6 de los 10 melanomas amelanóticos presentaron áreas rojo-lechosas, 4 vasos puntiformes, 2 vasos en horquilla, 2 vasos lineales irregulares, en 2 casos se asociaron los vasos lineales irregulares con los vasos puntiformes. 8 de los 10 melanomas amelanóticos fueron finos.

Cavicchini y colaboradores describieron las características dermatoscópicas de 4 melanomas amelanóticos(43). Todos presentaban áreas rojo-lechosas y vasos lineales irregulares. Se observaron vasos en horquillas gruesa y vasos puntiformes en dos casos y, en un caso, vasos muy tortuosos.

Menzies y colaboradores analizaron 105 melanomas, 170 nevus melanocíticos benignos y 222 lesiones no melanocíticas sin pigmento significativo(36). Los predictores negativos de melanoma fueron: la presencia de múltiples quistes de millium, vasos en coma regularmente distribuidos por la lesión, patrón de pigmentación simétrico y la presencia de muchos glóbulos azul-grisáceos. Los predictores positivos de melanoma fueron: la presencia de velo azul-blancuecino, despigmentación cicatricial, múltiples puntos azul-grisáceos, despigmentación irregular, puntos y glóbulos marrones irregulares en forma o distribución, presencia de 5 o 6 colores, la coloración rojo-azulada, la presencia de áreas periféricas sin estructura de color marrón claro que ocupen más de un 10% de la lesión y la presencia de vasos de predominio central. Las estructuras vasculares predictivas de melanoma fueron, por orden de frecuencia: la presencia de vascularización central, los vasos en horquilla, las áreas rojo-lechosas, más de un tono de rosa, la asociación de vasos puntiformes y lineales irregulares y el predominio de vasos del tipo lineal irregular. Todas las estructuras vasculares, excepto los vasos en horquilla, fueron predictores estadísticamente significativos de melanoma.

Zell y colaboradores describieron, en un paciente con antecedentes personales de múltiples melanomas, 3 melanomas hipo/amelanóticos(41). Las 3 lesiones presentaron áreas rojo-lechosas y vascularización polimorfa (constituida por la presencia de vasos puntiformes y focales y vasos irregulares) y se

localizaron en el pie izquierdo, en la zona medial de la pierna y en la zona superior de la espalda. Dos de los melanomas presentaron además retículo marrón irregular en la periferia.

Giorgi y colaboradores describen una lesión sin nada de pigmento, elevada y de coloración rosada en el cuero cabelludo(42). Por dermatoscopia presentaba vasos puntiformes, lineales irregulares y en horquilla de distribución periférica. El resultado histológico fue de melanoma amelanótico con un índice de Breslow de 2.7 mm.

Tabla.11 Estudios comparativos de lesiones con escasa o mínima pigmentación



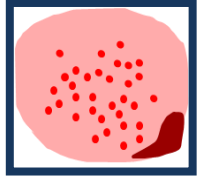




Pizzichetta, et al		<p>Se incluyeron lesiones sin pigmento o con mínimo pigmento: 55 no melanocíticas, 52 melanocíticas benignas y 44 melanomas Los melanomas hipo o amelanóticos se asociaron estadísticamente con: las áreas rojo-lechosas, los vasos lineales irregulares y los vasos puntiformes asociados a los vasos lineales irregulares.</p>
Menzies, et al		<p>El estudio incluía 105 melanomas, 170 nevus melanocíticos y 222 lesiones no melanocíticas Las estructuras vasculares predictivas de melanoma fueron: la vascularización central, los vasos en horquilla, las áreas rojo lechosas, más de un tono de rosa, predominio de vasos de tipo lineal irregular y asociación de vasos puntiformes y lineales irregulares.</p>

Tabla. 12 Casos aislados y series de casos con melanomas hipo o amelanótico

Autor	Dermatoscopia	Número de casos
Bono, et al		15 casos de melanoma amelanótico < 1mm Puntos rojos aislados o agrupados sobre fondo eritematoso o blanquecino. En ocasiones pigmento en periferia sólo visible por dermatoscopia
Carli, et al		1 caso Lesión en seguimiento sin datos de atipia clínica o dermatoscópica. Se extirpó a requerimiento del paciente. Por dermatoscopia presentaba, vasos puntiformes y en coma y mínima área de retículo en periferia
Zalaudek, et al		5 melanoma amelanóticos 2 melanomas hipomelanóticos que tenían pigmentación marrón-rojiza en periferia Presentan áreas rojo-lechosas centrales y vasos lineales irregulares y puntiformes (muchas veces asociados)
Zell, D, et al		En un paciente se detectaron en una visita 3 melanomas hipo/amelanóticos Los 3 presentaron áreas rojo-lechosas, vascularización polimorfa (constituida por vasos puntiformes y focales y vasos irregulares)
De Giorgi, et al		Los autores describen el caso de un melanoma amelanótico (sin nada de pigmento) Por dermatoscopia presentaba asociación de vasos en horquilla, lineales irregulares y puntiformes.

Aunque no existe un patrón vascular dermatoscópico establecido ni patognomónico para el melanoma amelanótico o hipomelanótico, el patrón vascular polimorfo (constituido por la presencia de más de un tipo de vasos y habitualmente con la presencia de vasos puntiformes y vasos lineales irregulares) y la presencia de áreas rojo-lechosas pueden orientarnos hacia un posible melanoma amelanótico o hipomelanótico.

1.2.3 MELANOMAS DESMOPLÁSICOS

Debarbieux y colaboradores describieron las características dermatoscópicas de 6 melanomas desmoplásicos(44). Los melanomas desmoplásicos tienen el mismo pronóstico que los melanomas clásicos pero, como su diagnóstico es más complicado, el índice de Breslow al diagnóstico suele ser mayor que en los melanomas clásicos. La mitad de los 6 melanomas desmoplásicos tenía algún signo dermatoscópico de lesión melanocítica pigmentada. El retículo pigmentado estuvo presente en algún caso y en ningún caso se vieron glóbulos o proyecciones.

Respecto a la vascularización, 4 de estos 6 melanomas desmoplásicos mostraron vasos lineales irregulares, 2 de ellos áreas rojo-lechosas, coincidiendo estos dos tipos de vascularización en uno de los casos. 4 de los melanomas desmoplásicos mostraron más de 4 colores por dermatoscopia. La regresión blanquecina cicatricial estuvo presente en los 6 melanomas desmoplásicos y la regresión azul tipo múltiples puntos azul grisáceos (en pimienta o granularidad azul grisácea) en 3 de ellos.

1.2.4 MELANOMAS CON REGRESIÓN COMPLETA

En de un 2 a un 8 % de los pacientes con melanoma metastásico no se reconoce la lesión primaria. Bories y colaboradores recogieron las características de 7 melanomas con regresión completa(45). Las 7 estructuras dermatoscópicas que se asociaron a los melanomas con regresión completa fueron: las estructuras de regresión blanquecina cicatricial (100%), el fondo de coloración rosada (100%), los vasos lineales irregulares (86%), los restos de pigmentación macular (43%) o regresión azul tipo granularidad azul-grisácea (43%) y las bandas blanquecinas transversales que sólo se aprecian con luz polarizada.

1.2.5 ANGIOQUERATOMAS

Zaballos y colaboradores analizaron las características dermatoscópicas de 32 angioqueratomas solitarios(46). Las 6 estructuras dermatoscópicas que estuvieron presentes en al menos el 50% de los angioqueratomas fueron: las lagunas oscuras (94%), el eritema (69%), el eritema periférico (53%), las lagunas rojas (53%) y las costras hemorrágicas (53%).

Los 3 patrones dermatoscópicos de los angioqueratomas descritos en este estudio son: el tipo I que se caracteriza por lagunas oscuras sobre un velo blanquecino, el tipo II que se caracteriza por las lagunas oscuras con un velo blanquecino y eritema alrededor de toda la periferia de la lesión y por último el tipo III que asocia lagunas oscuras, velo blanquecino y costras hemorrágicas. El patrón más frecuente es el I.

1.2.6 MÁCULAS O PLACAS ERITEMATODESCAMATIVAS; AYUDA DE LA DERMATOSCOPIA EN EL DIAGNÓSTICO DE CARCINOMAS INTRAEPIDÉRMICOS, EPITELIOMAS BASOCELULARES Y PLACAS DE PSORIASIS

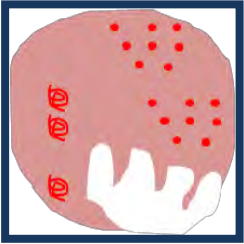
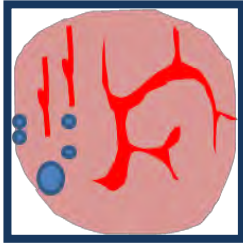
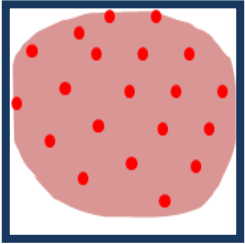
Pan y colaboradores incluyeron en un estudio 300 lesiones que clínicamente se caracterizaban por ser máculas o placas eritematodescamativas aisladas (incluyeron 150 casos de epiteloma basocelular, 100 casos de psoriasis y 50 de carcinoma intraepidérmico) y analizaron sus características dermatoscópicas(47). (Tabla 13)

Los vasos agrupados en racimos, los vasos en glomérulo y la hiperqueratosis fueron característicos de los carcinomas intraepidérmicos. La probabilidad de carcinoma intraepidérmico en el caso de encontrar estos 3 hallazgos dermatoscópicos fue del 98%.

Los vasos aislados, los vasos arboriformes, telangiectásicos o atípicos, las áreas-rojo lechosas y los puntos o glóbulos marrones fueron típicos de los epitelomas basocelulares. La probabilidad de epiteloma basocelular fue del 99% si 4 de estas 6 estructuras estaban presentes. Los autores introducen el término de vasos telangiectásicos para aquellos vasos dilatados sin ramificaciones.

La psoriasis se asoció a 3 signos dermatoscópicos: el patrón vascular con vasos distribuidos homogéneamente, los vasos puntiformes o los puntos rojos sobre un fondo rojo claro. La probabilidad de psoriasis fue del 99% si estas 3 características estaban presentes.

Tabla. 13 Características vasculares por dermatoscopia de los carcinomas intraepidérmicos, epitelomas basocelulares y las placas de psoriasis del estudio de Pan y colaboradores

		
Carcinoma intraepidérmico: Vasos en glomérulos Vasos en racimo Áreas hiperqueratósicas	Epitelioma basocelular: Vasos arboriformes Vasos telangiectásicos Vasos atípicos Estructuras rojolechosas Puntos/glóbulos azul-grisáceos	Placa de psoriasis: Vasos puntiformes homogéneamente distribuidos sobre un fondo eritematoso

1.3 PATRÓN DERMATOSCÓPICO Y EDAD

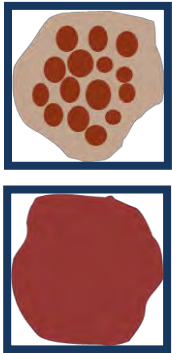
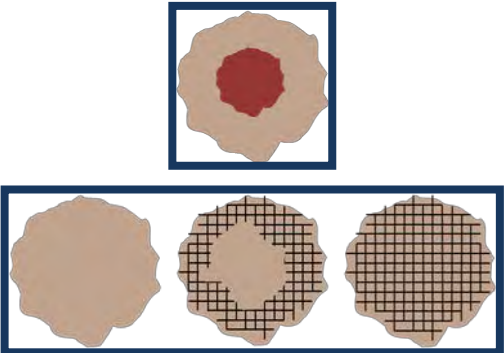
Diferentes estudios han analizado el patrón dermatoscópico de los nevus según estructura y distribución de color en diferentes grupos de edad. El patrón predominante, tanto en los nevus congénitos como en los adquiridos, en edades prepuberales fue el globular. El patrón reticular aumentaba con la edad. Los patrones globular y reticular tienden a convertirse en homogéneo-globular y en homogéneo-reticular con el tiempo. Los nevus desaparecen progresivamente a partir de los 60 años, aclarándose, aunque este fenómeno puede ocurrir desde la infancia. Los patrones en los niños suelen ser más aislados (homogéneo, globular, reticular) y con los años se combinan (homogéneo-globular, homogéneo-reticular). Además, los nevus de mayor tamaño suelen presentar combinación de patrones.

El patrón globular es, según estos estudios, muy frecuente en épocas prepuberales. El anillo de glóbulos simétricos en periferia es frecuente en la pubertad y en los adultos jóvenes. Los patrones reticular, homogéneo-reticular o retículo-globular son frecuentes en adultos y aumentan desde la infancia. El patrón homogéneo-globular es característico de los nevus intradérmicos. Los nevus van apareciendo hasta la 6 década de la vida y posteriormente van disminuyendo, por encima de esa edad, cualquier lesión melanocítica que crezca o aparezca debe de considerarse sospechosa de melanoma. La corona de glóbulos periféricos en personas mayores de 50 años nos aconseja descartar un melanoma. Las lesiones faciales suelen ser maculosas en menores de 20 años, sobre elevándose con los años. Las lesiones melanocíticas maculosas faciales en adultos y mayores pueden ser malignas.

Zauladek y colaboradores estudiaron la prevalencia y el tipo de nevus en diferentes grupos de edad, relacionando la edad con el tipo de patrón dermatoscópico predominante según estructura de los nevus melanocíticos(48) (Tabla 14). Incluyeron pacientes con más de 10 nevus melanocíticos adquiridos. Incluyeron 10 pacientes para cada rango de edad (de 0 a 15, de 16 a 30, de 31 a 45, de 45 a 60 y mayores de 60). Los nevus se clasificaron, según su estructura, en los siguientes grupos: homogéneo, reticular, homogéneo-reticular, globular, homogéneo-globular e inespecífico. Los grupos según su color fueron: uniforme, hiperpigmentación central, hipopigmentación central, hipopigmentación excéntrica, hiperpigmentación excéntrica e hipo/hiperpigmentación multifocal. El nevus melanocítico predominante fue definido como aquel que estaba presente en más del 40 % de los nevus melanocíticos. El número de nevus melanocíticos aumentó progresivamente desde los 0-15 años hasta los 45-60 años, con disminución progresiva del número de nevus melanocíticos a partir de dicha edad. El patrón globular fue el más frecuente en menores de 15 años. El patrón homogéneo-reticular fue el más frecuente en mayores de 15 años. El reticular y el homogéneo fueron otros dos patrones frecuentes en mayores 15 años. La pigmentación uniforme fue la más frecuente. La pigmentación uniforme fue la más frecuente en los niños menores de 15 años y la hiperpigmentación central en el grupo de edad entre los 16 y los 30 años. Las limitaciones del estudio, según sus autores son, los pocos pacientes incluidos y que los nevus melanocíticos incluidos como adquiridos no tenían confirmación histológica del diagnóstico clínico.

Oliveira y colaboradores incluyeron, en un estudio, a 50 pacientes con edades comprendidas entre los 11 y los 13 años (media de edad 12.5 años y rango entre los 11 y los 13.8), con seguimiento al año(49) (Tabla 15). El nevus de más tamaño en la espalda se clasificó según estructura en globular, reticular o sin estructura o la combinación de ellos en caso de que no tuviera una estructura más prevalente que las otras. El patrón globular y el patrón sin estructura fueron los patrones dermatoscópicos predominantes (con un 38 % de los nevus con patrón globular y otro 38% sin estructura), seguidos del reticular (14%). El 10 % restante correspondió a combinaciones de varios patrones sin predominio claro de ninguno. El patrón predominante estaba relacionado con el tamaño, de modo que los nevus de pequeño tamaño no tenían habitualmente estructura (patrón homogéneo) y los de gran tamaño tenían habitualmente un patrón mixto o formado por la suma de varios patrones. El número de nevus en la espalda se relacionó estadísticamente con la piel clara, el sexo masculino, la tendencia a quemarse y el uso esporádico de fotoprotectores frente al uso habitual de fotoprotectores. Un 36% de los niños tenían nevus nuevos al año.


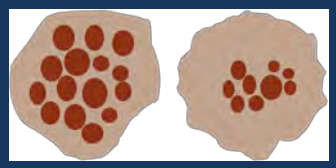
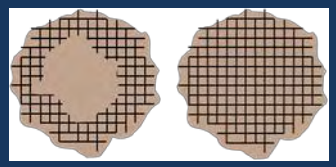

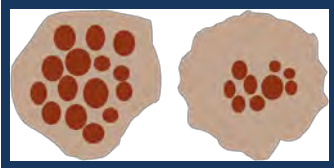
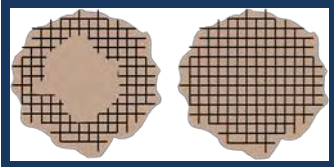
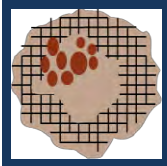
Tabla 14. Estudio de Zalaudek y colaboradores del patrón dermatoscópico en función de la edad

	
<p>Menores de 15 años Patrón más frecuente el globular. Patrón de pigmentación el uniforme</p>	<p>Mayores de 15 años Patrón más frecuente el homogéneo-reticular, también frecuentes el homogéneo y el reticular Entre los 16 y 30 la forma de pigmentación más frecuente: la hiperpigmentación central</p>
<p>Recogen 10 pacientes en cada rango de edad: 0-15, 16-30, 31-45, 45-60, mayores de 60 Clasifican los nevus según los patrones de Hofmann-Wellenhof Se cogió el nevus melanocítico más representativo (presente en más del 40% de los nevus)</p>	

Scope y colaboradores estudiaron los patrones dermatoscópicos de 443 niños de entre 10 y 11 años de edad. Recogieron 1181 nevus melanocíticos localizados en la espalda(50) (Tabla 15). Escogieron el nevus melanocítico más grande de la espalda, uno elegido al azar de los hombros y otros dos de la zona inferior de la espalda. Consideraron el patrón reticular si era el predominante (incluyeron el patrón reticular y homogéneo-reticular), el globular si el patrón globular era el predominante (incluyeron el patrón globular y el homogéneo-globular) y el patrón homogéneo si no se observaban ni glóbulos ni retículo. Llamaron patrón complejo al patrón retículo-globular. Un 44 % de los nevus tenía patrón

homogéneo, 37% presentaba patrón globular, un 13 % patrón reticular y un 5% patrón retículo-globular. Un 6% de los niños no tenía nevus melanocíticos en la espalda y se correspondía con niños con fototipo cutáneo alto. Analizaron el diámetro medio de los nevus según su estructura dermatoscópica. Los nevus de menor tamaño fueron los de patrón homogéneo (2.75 mm) y los de mayor tamaño los de patrón retículo-globular (4,27mm). Los nevus con patrón globular presentaron un diámetro medio de 3,3 y los de patrón reticular un diámetro medio de 3,04 mm.

Tabla. 15 Estudio de Oliveria y colaboradores del patrón dermatoscópico y el diámetro de los nevus en niños

 <p>44%</p>  <p>37%</p>  <p>13%</p> <p>Un 6% no tenían nevus en la espalda</p>	 <p>2.75mm</p>  <p>3.3 mm</p>  <p>3.04mm</p>  <p>4.27mm</p>
<p>Porcentaje de cada tipo de patrón según estructura</p>	<p>Diámetro medio según estructura</p>
<p>Se recogieron 1181 nevus en niños entre 10 y 11 años. Se recogió el nevus de mayor tamaño de la espalda, uno al azar de los hombros y dos de la zona inferior de la espalda Agrupan el patrón globular y homogéneo-globular y agrupan el patrón reticular y homogéneo-reticular</p>	

Seidenari y colaboradores estudiaron los patrones dermatoscópicos de los nevus melanocíticos congénitos en función de la localización y la edad(51). Incluyeron 384 nevus melanocíticos congénitos de tamaño medio de 375 pacientes (de 1 a 78 años). 72 nevus melanocíticos congénitos estaban en el tórax y abdomen, 19 en la cabeza, 120 nevus melanocíticos congénitos se localizaban en la espalda y 105 en los brazos y 68 en las piernas. Los nevus melanocíticos congénitos se compararon con 350 nevus melanocíticos adquiridos localizados en las mismas áreas, en grupos de edades similares. El patrón

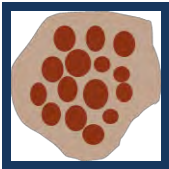
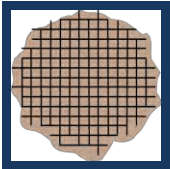

dermatoscópico de los nevus melanocíticos congénitos más frecuente en los sujetos menores de 11 años fue el globular

Aguilera y colaboradores estudiaron los nevus melanocíticos de 180 niños (de entre 1 y 15 años) de Barcelona(52). Recogieron el número de nevus melanocíticos, la presencia de nevus melanocíticos en ciertas localizaciones y el patrón dermatoscópico según estructura predominante (presente en el 40% o más de cada niño). El patrón dermatoscópico predominante fue el globular en un 53.3%, el reticular en un 15.6%, el homogéneo-globular en un 11.1%, el homogéneo en un 8.9%, el retículo-globular en un 3,3 % y el homogéneo-reticular en un 2.2%. El patrón homogéneo fue más frecuente en los pacientes de menor edad, disminuyendo su presencia al aumentar la edad. El patrón reticular fue el más frecuente en pacientes de mayor edad, disminuyendo su presencia al disminuir la edad. El patrón globular se mantuvo estable a lo largo del tiempo. Registraron los patrones dermatoscópicos de todos los nevus, encontrándose: el patrón globular en un 81,1%, el patrón reticular en un 52,8%, el patrón homogéneo en un 45, 6%, el homogéneo-globular en un 35% de y el reticular-globular-homogéneo en un 2,8%. Los autores encontraron un porcentaje alto de patrón reticular 52,8% (mayor que en otros estudios) y lo asociaron a la alta exposición solar de la población a estudio.

Además recogieron el color de los ojos y del pelo de los niños, los antecedentes familiares de cáncer, la historia previa de quemaduras, los antecedentes de exposición solar, el uso de fotoprotectores y la facilidad para broncearse. El número medio de nevus fue de 17.5. Los varones tenían más número de nevus melanocíticos que las niñas en la espalda, en las piernas (incluyendo todo el miembro inferior) y en los glúteos. El número de nevus melanocíticos en la cara, el cuello, el cuero cabelludo y la zona acral fue similar en niños y niñas. La presencia de nevus melanocíticos en la cara, el cuello, los glúteos, el cuero cabelludo y la zona acral se relacionó con la presencia de un mayor número de nevus melanocíticos. Un 19.4 % de los niños presentó nevus melanocíticos de localización acral. El número de nevus melanocíticos de localización acral no aumentó con los años. No encontraron relación entre el fototipo cutáneo y el número de nevus melanocíticos. Las quemaduras solares se relacionaron con la presencia de un número mayor de nevus melanocíticos. El número de nevus no se relacionó con la exposición solar, esto, según los autores, puede deberse al fototipo cutáneo alto de la mayoría de niños incluidos y al uso de fotoprotectores. (Tabla 16)

El número de nevus se relacionó directamente con los antecedentes familiares de cáncer de mama, la presencia de pecas, de léntigos solares, la historia de quemaduras solares y el sexo masculino.

Tabla. 16 Estudio de Aguilera y colaboradores del patrón dermatoscópico, factores demográficos y de riesgo de melanoma en niños

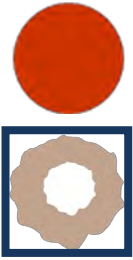
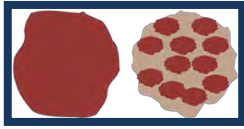
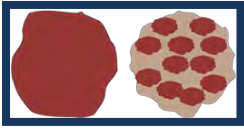

		
Globular 53.3%	Reticular 15.6%	Homogéneo 8.9%
<p>Se recogieron nevos de 180 niños entre 1 y 15 años.</p> <p>El número de nevos se relacionó con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La presencia de efélides • La presencia de léntigos actínicos • La historia de quemaduras solares • El sexo masculino • Los antecedentes familiares de ca de mama • La presencia de nevos en cara, cuello, glúteos, cuero cabelludo y zona acral. 		

1.4 PATRÓN DERMATOSCÓPICO Y FOTOTIPO CUTÁNEO

Los nevus de los pacientes presentan diferencias clínicas y dermatoscópicas en función del fototipo. El color marrón claro es más prevalente en los nevus de las personas con fototipos I y II y el color marrón oscuro es más frecuente en los fototipos III y IV. La hipopigmentación central es más frecuente en el fototipo I, decreciendo a mayor fototipo. La hiperpigmentación central es más frecuente en el fototipo IV disminuyendo a menor fototipo. Los pacientes con polimorfismos en el receptor de melanocortina de cabello rojo, presentan melanomas con menos pigmento y menos criterios dermatoscópicos de melanoma.

Zalaudek y colaboradores estudiaron el tipo de nevus de los pacientes según el fototipo(53). Incluyeron 700 pacientes de raza blanca con al menos un nevus melanocítico adquirido (tenía que medir más de 2 mm y poseer componentes maculosos y papulosos a la vez). Eligieron 680 nevus (en cada paciente el nevus más representativo; definido como aquel presente en más del 40% de los nevus de un individuo). Los 680 nevus se clasificaron en los siguientes grupos según su estructura: homogéneo, reticular, homogéneo-reticular, globular, homogéneo-globular, retículo-globular e inespecífico. Los grupos según su color fueron: uniforme, hiperpigmentación central, hipopigmentación central, hipopigmentación excéntrica, hiperpigmentación excéntrica e hipo/hiperpigmentación multifocal. Los nevus se clasificaron en los siguientes colores: marrón claro, marrón oscuro, azul, gris, blanco, rojo y negro. En caso de tener varios colores se seleccionaba aquel que ocupará más del 50% de la lesión. El patrón reticular fue el patrón según estructura más frecuente, aumentando su frecuencia a mayor fototipo. Los autores creen que el alto porcentaje de patrón reticular es debido a la edad de los pacientes del estudio (edad media de 34 años). El patrón de distribución de color más prevalente en los fototipos cutáneos II y III fue el uniforme, también encontraron asociación estadísticamente significativa con la hipo/hiperpigmentación multifocal. La hipopigmentación central fue más frecuente en el fototipo cutáneo I y decrecía a mayor fototipo cutáneo. La hiperpigmentación central fue más frecuente en el fototipo cutáneo III y decrecía a menor fototipo cutáneo. El color más prevalente de los nevus melanocíticos en pacientes con fototipo cutáneo I y II fue el marrón claro. El color más frecuente de los nevus melanocíticos de los pacientes con fototipos cutáneo III y IV fue el marrón oscuro. (Tabla 17).

Tabla. 17 Estudio de Zalaudek y colaboradores del patrón dermatoscópico en función del fototipo

			
Fototipo I Color más frecuente el marrón claro Distribución de pigmento más frecuente hipopigmentación central	Fototipo II Color más frecuente marrón claro Pigmentación más frecuente la uniforme Presencia hipo/hiperpigmentación multifocal	Fototipo III Color más frecuente marrón oscuro Pigmentación más frecuente la uniforme Presencia hipo/hiperpigmentación multifocal	Fototipo IV Color más frecuente marrón oscuro Alta frecuencia de hiperpigmentación central
Incluyen 100 pacientes en 7 centros que debían tener al menos un nevus atípico (más de 2mm componente maculosos y papulosos) Se escogió el nevus más representativo (presente en el 40%) de cada pacientes La estructura más frecuente fue la reticular			

Cuellar y colaboradores demostraron que los pacientes con dos polimorfismos para el receptor de la melanocortina de cabello rojo, presentaban melanomas más difíciles de diagnosticar, ya que presentaban menos pigmentación, menos estructuras de melanoma y menos índice dermatoscópico global. Los vasos atípicos fueron importantes en el diagnóstico en este tipo de melanomas(54).

1.5 PATRÓN DERMATOSCÓPICO Y LOCALIZACIÓN ANATÓMICA

El patrón globular en los nevus melanocíticos congénitos es más frecuente en la cabeza, el cuello y el tronco que en los brazos y las piernas. El patrón reticular en los nevus melanocíticos congénitos es más frecuente en los brazos y las piernas. Los nevus melanocíticos adquiridos de Unna, que se caracterizan por el patrón globular u homogéneo-globular son más frecuentes en el tronco que en las extremidades. Así pues, parece que el patrón globular, tanto en los nevus melanocíticos congénitos y adquiridos, es más frecuente en la zona axial que en las extremidades. Asimismo, parece que las localizaciones más cefálicas asocian más el patrón globular.

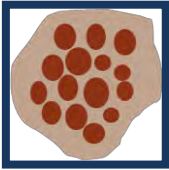
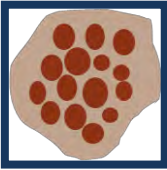
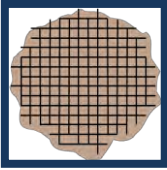
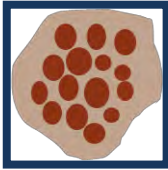
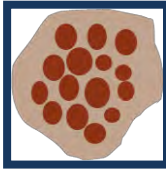
Scope y colaboradores estudiaron los patrones dermatoscópicos de 443 niños de entre 10 y 11 años de edad(50). Recogieron 1181 nevus melanocíticos localizados en la espalda. (Tabla 15) Escogieron el nevus melanocítico más grande de la espalda, uno elegido al azar de los hombros y otros dos de la zona inferior de la espalda. Los nevus melanocíticos de los hombros tenían patrón globular más frecuentemente y mayor tamaño que los nevus en el resto de localizaciones de la espalda.

Changchien y colaboradores estudiaron las características de los nevus melanocíticos congénitos de 77 pacientes(55). El patrón reticular era más frecuente en las lesiones localizadas en las piernas, mientras que el patrón globular era más frecuente en la cabeza, el cuello y el tronco.

Seidenari y colaboradores estudiaron los patrones dermatoscópicos de los nevus melanocíticos congénitos en función de la localización y la edad(51). Incluyeron 384 nevus melanocíticos congénitos de tamaño medio de 375 pacientes (de 1 a 78 años). 72 nevus melanocíticos congénitos estaban en el tórax y en el abdomen, 120 nevus melanocíticos congénitos se localizaban en la espalda, 19 en la cabeza, 105 en los brazos y 68 en las piernas. Los nevus melanocíticos congénitos se compararon con 350 nevus melanocíticos adquiridos localizados en las mismas áreas, en grupos de edades similares. El patrón globular fue más frecuente en el tronco que en los brazos y piernas. Los autores citan un artículo de DeDavid y colaboradores(56). Estos autores observan que en su serie de pacientes y en una revisión de la literatura, que todos los melanomas que aparecen sobre un nevus melanocítico congénito están localizados en tronco y nunca en las extremidades y por ello se preguntan si el desarrollo de un melanoma en un nevus melanocíticos congénito tiene que ver con la localización anatómica o con el patrón dermatoscópico globular.

Niederkon y colaboradores analizaron los nevus de Unna en diferentes rangos de edad(28). Los nevus de Unna fueron más frecuentes en el tronco que en brazos y piernas. En la tabla 18 se resumen dichos estudios.

Tabla. 18 Estudios del patrón dermatoscópico y la localización

 <p>Los nevus en los hombros son mayores y tienen más patrón globular que en resto de la espalda</p>	 <p>Más frecuente en cabeza, cuello y tronco</p>  <p>Más frecuente en piernas</p>	 <p>Más frecuente en tronco que en piernas y brazos</p>	 <p>La mayoría se localizaron en tronco y no en brazos o piernas El 83 % tenía patrón globular</p>
<p>1181 nevus melanocíticos adquiridos de 443 niños de entre 10-11 años</p>	<p>77 nevus melanocíticos congénitos</p>	<p>384 nevus melanocíticos congénitos</p>	<p>707 pacientes Análisis dermatoscópico de 163 nevus de Unna</p>

1.6 PATRÓN DERMATOSCÓPICO Y EMBARAZO

En el embarazo algunos nevus pueden presentar cambios. El aumento en el número y/o color de los glóbulos o puntos, el aumento o disminución del grosor las líneas del retículo, el aumento o disminución del color del retículo, el aumento de los orificios del retículo y el aumento en el tamaño de algunos nevus son cambios asociados con el embarazo. La mayoría de los cambios revierten tras el parto. Las tablas 19 y 20 describen los cambios de los nevus en el embarazo recogidos en diferentes estudios. Los cambios pueden ocurrir tanto en las zonas de distensión franca (abdomen y mamas) como en las zonas sin distensión, pero parecen deberse al edema y al aumento de peso característicos del embarazo.

Strumia y colaboradores registraron 56 nevus (mayores de 4 mm) de 12 embarazadas en el segundo trimestre y los revisaron en el tercer trimestre(57). 16 de los 56 nevus (28,5%) presentaron cambios. Los cambios en los nevus se observaron en las mamas y en el abdomen. El cambio en los nevus con patrón reticular consistió en un aumento en el grosor del retículo y en la disminución del color del retículo. El cambio que se produjo en los nevus con patrón globular fue aumento en el número de glóbulos.

Gunduk y colaboradores estudiaron los cambios dermatoscópicos de 21 nevus en mujeres embarazadas(58). Incluyeron los nevus melanocíticos localizados en la cara, el cuello y en la espalda (no se incluyeron las áreas de distensión franca como las mamas o el abdomen). Revisaron 21 nevus melanocíticos, antes de las 15 semanas de gestación, en el tercer trimestre, y, en los nevus melanocíticos que habían presentado cambios, a los 6 meses del parto. 4 nevus crecieron. 4 nevus melanocíticos incrementaron su puntuación por el algoritmo ABCD en el tercer trimestre (2 en nevus melanocíticos con crecimiento y 2 en nevus melanocíticos sin aumento en su diámetro). La puntuación mediante el algoritmo ABCD volvió a sus cifras originales en 3 de los 4 nevus, manteniéndose igual en un nevus de una paciente que mantenía el exceso de peso a los 6 meses. El aumento de puntuación con el algoritmo ABCD se asoció a incremento en el tamaño o color de los puntos y glóbulos (en 2 pacientes), al engrosamiento del retículo pigmentado (en 2 pacientes) y a la aparición de proyecciones radiadas (1 caso). Los cambios registrados, a pesar de no incluir las áreas de distensión típica, son los producidos por la distensión y se producen en pacientes que han ganado mucho peso. El aumento del grosor del retículo y el aumento del número de puntos o glóbulos son los cambios dermatoscópicos descritos en los nevus que presentaron cambios en este estudio.

Zampino y colaboradores estudiaron los nevus de 47 mujeres embarazadas. Incluyeron los nevus mayores a 2mm localizados en la espalda(59). La espalda fue dividida en 3 áreas: escapular, lumbar y glúteo-sacra. Los nevus se analizaron en el primer trimestre, en el tercer trimestre y a los 6 meses del parto. No se observaron diferencias significativas en función de la localización del nevus. El color marrón se aclaró, sobre todo al final del embarazo y a los 6 meses del parto. La simetría del color y de los signos dermatoscópicos fue más evidente tras el parto. La prominencia y el grosor de las líneas del retículo de

los 78 nevus con patrón reticular disminuyeron progresivamente a lo largo del embarazo. El grosor de los orificios del retículo aumentó durante el embarazo. Los bordes de los nevus se aclararon en el tercer trimestre respecto al primer trimestre. El número y el tamaño de los puntos/glóbulos disminuyeron en el posparto. 4 nevus presentaron glóbulos de disposición periférica en el embarazo que desaparecieron a los 6 meses del parto. Los vasos puntiformes, presentes en 20 nevus de 18 pacientes, aumentaron en número al final del embarazo y disminuyeron en la visita posparto. Los vasos en coma estuvieron presentes en 18 nevus de 15 mujeres, incrementándose su presencia al final del embarazo. 4 nevus presentaron incremento en el índice dermatoscópico global en el tercer trimestre que descendió en la visita postparto.

Rubegni y colaboradores incluyeron a 35 mujeres embarazadas y 35 mujeres control no embarazadas en un estudio(60). Los nevus acrales y los localizados en las mamas y en abdomen no se registraron. 204 nevus mayores de 4 mm fueron analizados la primera vez entre la semana 5 y la 8 de gestación, después entre la semana 39 y la 41 y al año del parto. La pigmentación de la piel aumentó durante la gestación. El aumento del grosor y de la pigmentación del retículo y de la pigmentación de los glóbulos fueron los cambios dermatoscópicos observados. Los cambios desaparecieron al año del parto. El patrón reticular estaba menos organizado y el tamaño y la distribución de los glóbulos eran menos homogéneos; estos cambio se mantuvieron en el tiempo.

Akturk y colaboradores valoraron la utilidad del seguimiento mediante dermatoscopia digital en 56 mujeres embarazadas(61). Los datos dermatoscópicos (incluyendo puntuación por el algoritmo ABCD y diámetro) de 97 nevus melanocíticos fueron analizados en el primer trimestre y se compararon con los datos obtenidos en el tercer trimestre. El diámetro aumentó en 20 de los 97 nevus melanocíticos en el tercer trimestre. 10 de los nevus con crecimiento se localizaron en la zona anterior del cuerpo, 6 en la cara y en el cuello, 3 en las piernas y 1 en la espalda. También encontraron un incremento estadísticamente significativo en el índice dermatoscópico global calculado con el algoritmo ABCD en 8 de 82 nevus en los que se hizo este cálculo (sólo 1 de ellos había crecido). El método ABCD analiza la simetría, los bordes, el color y la presencia de ciertas estructuras dermatoscópicas. Los cambios encontrados por esta metodología no se debieron a cambios en la asimetría, bordes o el color y sí a la aparición de ciertas estructuras dermatoscópicas como el incremento en el número de puntos negros. Los autores piensan que los cambios pueden deberse a la expansión de la piel en el embarazo, no sólo en el abdomen y las mamas sino en otras localizaciones por el sobrepeso y el edema.

Tabla. 19 Cambios clínicos y dermatoscópicos en el embarazo

Autor	Nº pacientes	Nº nevus	Grosor retículo	Intensidad del color	Ancho del orificio	Puntos, globules (número)	Puntos, globules (intensidad del color)	Crecimiento
(57)	12	56		-	+	+		Sí en mamas y abdomen
(58)	21	21	+2/21			+	+	2/4 no incluyen nevus en mamas o abdomen
(60)	35 embarazadas 35 no embarazadas	204	+	+			+	
(61)	56	97				+	6/98 puntos pero No glóbulos	10 en cara anterior del tronco, 6 en la cara y cuello, 3 en las piernas y 1 en la espalda. 20/97
(59)	47	78			+	+		

IDG: índice dermatoscópico global

Tabla.20 Resumen de cambios de los nevus melanocíticos durante el embarazo

Autor	Resumen de Cambios
(57)	Crecimiento en 16/56 nevus en abdomen y mamas. No estudio tras el parto
(58)	2/21 nevus incremento tamaño 4 mayor puntuación IDG que regresan a la normalidad a los 6 meses del parto
(60)	Glóbulos más oscuros y retículo más grueso y pigmentado. Regresan a la normalidad al año del parto Ven retículos menos organizados y puntos/glóbulos menos homogéneos que no regresan a la normalidad
(61)	6/97 nevus más puntos negros 20/97 más diámetro 8/82 + puntuación en el IDG No estudio tras parto
(59)	Aclaramiento de los bordes, disminución de la pigmentación Retículo menos prominente y menos pigmentado a lo largo del embarazo y posparto Aumento de IGD en 3 trimestre y disminución tras el parto Aparición de corona de glóbulos en el embarazo que regresaron tras el parto Aumento vasos en coma y puntiformes en embarazo y disminución en postparto

1.7 NEVUS (ESTUDIOS SOBRE NÚMERO DE NEVUS Y ESTUDIOS SOBRE FOTOEXPOSICIÓN)

El factor de riesgo más relacionado con el melanoma es el número de nevus. El número de nevus en niños se ha relacionado con: la radiación ultravioleta, el sexo masculino, la edad, la piel clara, el color claro de los ojos y el pelo y la tendencia a la aparición de pecas(49,52,62,63).

Las quemaduras durante la infancia se relacionan con el número de nevus pero además son un factor de riesgo independiente para desarrollar un melanoma.

1.7.1 NÚMERO DE NEVUS

Numerosos estudios analizan la prevalencia de nevus en la infancia. Algunos de estos estudios son longitudinales.

Valiukeviciene y colaboradores estudiaron la prevalencia de nevus en niños en Lituania y su relación con la exposición solar y el tipo de piel (64). Incluyeron 484 niños, de diferentes grupos de edad (1-2, 4-5, 9-10, 14-15 años). Los niños en el grupo de mayor edad (14-15 años) tenían mayor número de nevus. Los varones presentaron más nevus que las mujeres. Además, los niños con antecedentes de quemaduras y con mayor tendencia a quemarse, presentaban un número de nevus más elevado y más nevus mayores a 2mm.

Akyol y colaboradores estudiaron la prevalencia de nevus melanocíticos comunes y atípicos en 1491 niños turcos con edades comprendidas entre los 7 y los 15 años (65). (se contabilizaron los nevus mayores a 2 mm). Los nevus melanocíticos comunes estuvieron presentes en un 73.8% de los niños y los nevus atípicos en un 3.45%. El número de nevus melanocíticos comunes fue mayor en la cabeza y en el cuello que en el resto de localizaciones y los nevus melanocíticos atípicos fueron más frecuentes en el tronco. El número de nevus aumentó con la edad y fue mayor en los varones. El número de nevus en el tronco (anterior y posterior) fue mayor en los varones y el número de nevus en las piernas y en las manos en las niñas.

Oliveira y colaboradores incluyeron, en un estudio, a 50 pacientes con edades comprendidas entre los 11 y los 13 años de edad (media de edad 12.5 años y rango entre los 11 y los 13.8), con seguimiento al año (49). El número de nevus en la espalda se relacionó estadísticamente con la piel clara, el sexo masculino, la tendencia a quemarse y el uso esporádico de fotoprotectores frente al uso habitual de fotoprotectores.

Aguilera y colaboradores estudiaron los nevus melanocíticos en 180 niños (de entre 1 y 15 años) de Barcelona(52).. Recogieron el color de los ojos y del pelo de los niños, los antecedentes familiares de cáncer, la historia previa de quemaduras, los antecedentes de exposición solar, el uso de

fotoprotectores y la facilidad para broncearse. El número de nevus medio fue 17.5. Los varones tenían más nevus melanocíticos que las niñas en la espalda, en las piernas (incluyendo todo el miembro inferior) y en los glúteos. El número de nevus melanocíticos en la cara, el cuello, el cuero cabelludo y la zona acral fue similar en niños y niñas. La presencia de nevus melanocíticos en la cara, cuello, glúteos, cuero cabelludo y zona acral se relacionó con la presencia de mayor número de nevus melanocíticos. Un 19.4 % de los niños presentó nevus melanocíticos de localización acral. El número de nevus melanocíticos de localización acral no aumentó con los años. No encontraron relación entre el fototipo cutáneo y el número de nevus melanocíticos. Las quemaduras solares se relacionaron con la presencia de un número mayor de nevus melanocíticos. El número de nevus no se relacionó con la exposición solar, esto, según los autores, puede deberse al fototipo cutáneo alto de la mayoría de niños incluidos y al uso de fotoprotectores.

Darlington y colaboradores realizaron un estudio longitudinal de nevus melanocíticos en adolescentes. Siguieron a 111 niños de entre 12 y 13 años (revisiones anuales) durante 5 años (63). Contabilizaron los nevus y la historia de quemaduras solares cada año. El número de nevus se relacionó directamente con las quemaduras en la espalda y la exposición solar en el recreo en las horas centrales del día. Encontraron diferencias significativas en el número de nevus en hombres y mujeres, tanto en las áreas de exposición crónica como de exposición intermitente al sol. El número de nevus en la cara y en el cuello (zonas crónicamente expuestas al sol) aumentó en los primeros años de seguimiento con posterior estabilización. El número de nevus en el cuello y la cara se mantuvo después de los 14-15 años pero aumentó la superficie de esas localizaciones por lo que la densidad de nevus en esas áreas descendió. El número de nevus en esta serie de pacientes aumentó con la edad, el sexo masculino, las quemaduras en la espalda y la exposición solar en el recreo en las horas centrales del día.

Crane y colaboradores analizaron el desarrollo de los nevus melanocíticos en un estudio longitudinal en niños durante 5 años (revisiones anuales) (62). Incluyeron a 540 niños que revisaron anualmente entre los 3 y los 8 años de vida. El número de nevus aumentó progresivamente en esos años. Observaron diferencias en las áreas anatómicas expuestas de forma crónica al sol respecto a las áreas de exposición intermitente al sol. Los varones mayores de 5 años presentaban más nevus en las zonas de exposición solar crónica (cara, cuello, antebrazos) que las niñas. Además, el número de nevus en la cara no se relacionó con las quemaduras, pero el número de nevus en la espalda sí se relacionó con el número de quemaduras solares. La causa del mayor número de nevus en las áreas expuestas crónicamente al sol en varones pareció ser la mayor exposición solar crónica asociada a los deportes al aire libre y el menor uso de fotoprotectores en los varones mayores a 3-4 años. El número de nevus en las zonas crónicamente expuestas al sol llegaba a un tope en edades precoces en la vida mientras que en otras áreas como la espalda el número seguía aumentando hasta edades más avanzadas.

Milne y colaboradores realizaron un estudio longitudinal durante 7 años (66). Se contabilizó el número de nevus en la espalda en 640 niños a los 6, a los 10 y a los 12 años de edad. El número y la densidad de nevus aumentó en todos pero sobre todo en: los varones, los niños de ojos azules o verdes, los niños de

cabello claro frente a los de cabello oscuro y los niños con muchas pecas frente a los que no tenían pecas.

Harrison y colaboradores realizaron un estudio longitudinal en 115 niños caucásicos de Escocia y en 115 niños de Australia, desde el nacimiento hasta los 3 años de vida (67). El número de nevus a los 3 años fue mayor en los niños de Australia y aquellos que tenían nevus congénitos desarrollaron mucho mayor número de nevus. Los nevus comenzaron a salir en los niños australianos entre los 6 meses y el año de vida y antes de los 2 años en los de Escocia. Se cree que la exposición solar está implicada en la maduración y regresión precoz de los nevus y que la adquisición temprana de los nevus se relaciona con la incidencia de melanoma. Los autores concluyen que las medidas de fotoprotección en Australia deben de comenzar antes del año de vida y en Escocia antes de los 2 años.

Sisking y colaboradores estudiaron los nevus en la cara y el cuello durante 4 años (visitas anuales) en 20 adolescentes de entre 12 y 14 años (68). Se observó un aumento progresivo en el número de nevus, sobre todo en el primer año. El número de nevus fue mayor para el sexo masculino. También se observó regresión en un 16% de los nevus (en ocasiones completa) lo que indica que los nevus están en constante cambio (crecimiento-regresión) ya desde las primeras décadas de la vida.

Green y colaboradores siguieron a 102 adolescentes durante 4 años (visitas anuales) (69). El número de nevus aumentó en todo el cuerpo, la cara, el cuello, la espalda, los hombros, las piernas y los brazos con los años en varones y mujeres. Los niños con piel clara y poca tendencia a broncearse adquirieron más nevus y a edades más precoces pero, los nevus adquiridos a edades más avanzadas aparecían más lentamente en estos niños que en los de piel oscura, posiblemente debido a sus hábitos de protección solar.

Dodd y colaboradores estudiaron a 743 niños de 5-6 años, anualmente durante dos años (70). Estudiaron los nevus en dos tipos de áreas anatómicas: las áreas siempre expuestas al sol (cara anterior y laterales del cuello, la cara, el dorso de manos y la cara lateral de antebrazos y en niños se incluyó la zona posterior del cuello) y las áreas expuestas de forma intermitente al sol (el tronco, las piernas, el área lateral proximal de los brazos y en las niñas la cara posterior del cuello). Demostraron que la densidad de nevus era mayor en las áreas de exposición crónica al sol que en las de exposición intermitente pero que el número global de nevus se relacionaba con las quemaduras solares. Los autores sugirieron dos vías etiopatogénicas en la nevogénesis: la exposición crónica solar y la intermitente. Los varones tenían más nevus en cara, cuero y tronco que las niñas y menos nevus en el área proximal de los brazos y en los muslos que las niñas. El número total de quemaduras en la espalda se asoció con el número total de nevus y esta asociación fue independiente al fototipo, sexo, color de la piel y ojos y la propensión a las efélides. Además las quemaduras en los hombros se asociaron con un número más elevado de nevus en la espalda.

1.7.2 RADIACIÓN ULTRAVIOLETA Y NÚMERO DE NEVUS

Diferentes estudios en niños han demostrado que la exposición a radiación ultravioleta desde el nacimiento (hay estudios en pacientes sometidos a fototerapia neonatal) está directamente relacionada con la aparición de nevus melanocíticos. Parece que la exposición a radiación ultravioleta crónica se relaciona con la aparición de nevus en ciertas áreas (cara, cuello...) antes de los 14-15 años de edad, mientras que la exposición intermitente (sobre todo si se asocia a quemaduras) se relaciona con la aparición progresiva de nevus en edades más avanzadas.

Matichard y colaboradores estudiaron los efectos de la fototerapia neonatal en el número de nevus en niños (71). Incluyeron a 18 niños de 8 a 9 años que recibieron tratamiento con fototerapia al nacimiento por ictericia y se compararon con otro grupo control de 40 niños que no habían recibido dicho tratamiento al nacimiento. Ningún grupo incluyó niños con fototipo IV o V. El análisis comparativo demostró un número mayor de nevus mayores a 2 mm en los niños que habían recibido tratamiento mediante fototerapia neonatal.

Crane y colaboradores revisaron a 540 niños anualmente entre los 3 y los 8 años de vida (62). Observaron diferencias en las áreas anatómicas expuestas de forma crónica al sol respecto a las áreas de exposición intermitente al sol. Los varones mayores de 5 años presentaban más nevus en las zonas de exposición solar crónica (cara, cuello, antebrazos) que las niñas. Además, el número de nevus en la cara no se relacionaba con las quemaduras, pero el número de nevus en la espalda sí se relacionaba con el número de quemaduras solares. La causa del mayor número de nevus en áreas expuestas crónicamente al sol en varones parece ser la mayor exposición solar crónica asociada a los deportes al aire libre y el menor uso de fotoprotectores en los varones mayores a 3-4 años.

Darlington y colaboradores siguieron a 111 niños de entre 12 y 13 años durante 5 años (63). Contabilizaron los nevus y la historia de quemaduras solares cada año. El número de nevus se relacionó directamente con las quemaduras en la espalda y la exposición solar en el recreo en las horas centrales del día. Encontraron diferencias significativas en el número de nevus en hombres y mujeres, tanto en las áreas de exposición crónica como de exposición intermitente al sol. El número de nevus en la cara y en el cuello (zonas crónicamente expuestas al sol) aumentó en los primeros años de seguimiento con posterior estabilización.

Harrison y colaboradores realizaron un estudio longitudinal en 115 niños caucásicos de Escocia y en 115 niños de Australia, desde el nacimiento hasta los 3 años de vida (67). El número de nevus a los 3 años fue mayor para los niños de Australia y aquellos que tenían nevus congénitos desarrollaron mucho mayor número de nevus. Los nevus comenzaron a salir en los niños australianos entre los 6 meses y el año de vida y antes de los 2 años en los de Escocia. Se cree que es la exposición solar la que está implicada en la maduración y regresión precoz de los nevus y que la adquisición temprana de nevus se

relaciona con la incidencia de melanoma. Los autores concluyen que las medidas de fotoprotección en Australia deben de comenzar antes del año de vida y en Escocia antes de los 2 años.

Valiukeviciene y colaboradores estudiaron la prevalencia de nevus en niños en Lituania y su relación con la exposición solar y el tipo de piel (64). Los niños con antecedentes de quemaduras y con mayor tendencia a quemarse, presentaban un número mayor de nevus y más nevus mayores de 2mm.

1.7.3 RADIACIÓN ULTRAVIOLETA Y CAMBIOS DERMATOSCÓPICOS

La radiación ultravioleta produce cambios en los nevus. El aumento en el número o en la coloración de los puntos y los glóbulos son los dos cambios que más se han asociado a la radiación ultravioleta. El retículo puede hacerse más ancho, más o menos prominente y pueden aparecer extensiones ramificadas. La tabla 21 resume los cambios en los diferentes estudios que estudian los cambios en los nevus tras recibir radiación ultravioleta.

Stanganelli y colaboradores estudiaron la prevalencia de los patrones dermatoscópicos en los nevus según la estación del año (72). Recogieron 121 nevus melanocíticos en áreas de exposición solar intermitente (tórax, espalda y muslos) en invierno y 116 nevus en las mismas localizaciones en verano. Los nevus en verano tenían un retículo más ancho y prominente, más puntos negros de diferentes tamaños, distribución irregular y de localización periférica y de despigmentación periférica. Los autores creen que estos cambios dermatoscópicos se relacionan con los cambios histológicos descritos en los nevus expuestos al sol como la inflamación y el incremento de la actividad juntural.

Stanganelli y colaboradores incluyeron en un estudio 40 nevus melanocíticos de 11 pacientes antes y después de una exposición solar que osciló entre los 5 y los 13 días (entre 1 y 9 horas de exposición solar al día)(73). Encontraron los siguientes cambios: aparición de retículo pigmentado (81%), aumento de la de la prominencia (79%) o de la anchura (33%) del retículo pigmentado, aparición (52%), aumento en el número (69%) o en el tamaño (38%) de los puntos negros, aparición (4%), aumento en el número (27%) o en el tamaño de los glóbulos marrones (73%). Además en algunos de los nevus aparecieron signos dermatoscópicos de malignidad. 3 lesiones mostraron pseudópodos, extensiones radiales y áreas azulgrísáceas que, a las 5 o 6 semanas regresaron y otro nevus presentó regresión masiva del retículo pigmentado como resultado de una reacción inflamatoria.

Hofmann-Wellenhof y colaboradores estudiaron 15 nevus melanocíticos que recibieron radiación ultravioleta de forma controlada (74). Los 15 nevus estaban localizados en 4 voluntarios (con edades comprendidas entre los 29 y los 41 años) con fototipos II y III, se localizaban en los brazos o la espalda y no tenían datos dermatoscópicos de atipia. Se calculaba la dosis mínima de eritema en cada individuo y después se administraba la dosis mínima de eritema por 2 en cada nevus. Se registraban las imágenes dermatoscópicas previas y tras la exposición ultravioleta (a los 3, 7, 14 y 28 días). Se analizaron (evaluándose de 0 a 10) los siguientes datos: asimetría, bordes, pigmentación, aéreas hipopigmentadas, retículo pigmentado, regularidad y finalización del retículo pigmentado y glóbulos marrones. A los 3

días se observó incremento de la pigmentación del nevus por dermatoscopia e incremento en el número e intensidad de los glóbulos marrones-negros, disminución de las áreas hipopigmentadas y se observó el retículo pigmentado más claro y menos prominente. Estos cambios desaparecían a los 28 días. Los autores creen que estos cambios dermatoscópicos se deben a un aumento de la síntesis de melanina, así como de la aparición de un infiltrado dérmico inflamatorio. Los autores recomiendan tener esto en cuenta si se realiza un análisis dermatoscópico de nevus en pacientes con historia reciente de quemaduras solares y recomiendan reevaluar a los pacientes al mes.

Dervis y colaboradores incluyeron a 14 pacientes que iban a recibir tratamiento con PUVA y seleccionaron dos nevus en cada paciente localizados en el tronco (un total de 28 nevus) (75). Un nevus de cada paciente se tapaba mientras recibían el tratamiento con PUVA y otro permanecía descubierto. A los 3 meses se compararon las imágenes dermatoscópicas. Se observó aumento del tamaño y de la pigmentación de los nevus en ambos grupos y, sólo en los nevus no protegidos se observaron cambios estructurales (aumento en el número de puntos y glóbulos, aumento en la anchura del retículo pigmentado y aparición de extensiones ramificadas).

Karaaslan y colaboradores incluyeron a 21 pacientes en tratamiento con UVB de banda estrecha y a 17 pacientes en tratamiento con PUVA (76). 117 nevus recibieron radiación ultravioleta y 70 nevus se taparon. Muchos de los nevus no tapados que recibieron tratamiento con UVB de banda estrecha y PUVA aumentaron de tamaño. Un 67.5% de los nevus no tapados de ambos grupos incrementó su color. El 20,5% de los nevus no tapados en pacientes en tratamiento con UVB de banda estrecha y el 5% de los nevus tapados en pacientes en tratamiento con UVB de banda estrecha presentaron aumento de glóbulos y puntos. Todos los cambios descritos desaparecieron tras finalizar el tratamiento con luz ultravioleta (media de seguimiento 31 semanas), exceptuando 4 nevus con crecimiento progresivo y 7 con persistencia en el tiempo de puntos y glóbulos; estos 11 nevus pertenecían a pacientes en tratamiento con UVB de banda estrecha.

Manganoni y colaboradores seleccionaron a 20 pacientes con 3 nevus de características clínicas y dermatoscópicas similares (77). 10 pacientes recibieron UVB de banda estrecha y 10 UVA. De los 3 nevus en cada paciente, uno recibió radiación ultravioleta, otro se tapó mediante una superficie opaca y, por último otro se cubrió con un fotoprotector. (FPS 50). Recibieron 3000 J/m². Los nevus tapados o con fotoprotección no presentaron cambios después de UVA o UVB de banda estrecha. Los nevus no protegidos presentaron: incremento en el diámetro, incremento en la pigmentación global, incremento en la expresión del retículo pigmentado, formación de extensiones ramificadas e incremento en el número y tamaño de glóbulos marrones.

Dobrosavljevic y colaboradores incluyeron a 11 sujetos en la tercera década de la vida, con fototipos II y III, sin factores de riesgo de melanoma, registrándose un total 60 nevus (78). Se realizó dermatoscopia digital antes de la exposición solar, a los 28 días de finalizar la exposición solar y al año. Todos los sujetos se expusieron al sol (4 horas entre las 14 y las 18 horas, latitud 20.45°, al menos 10 días). 7 sujetos

utilizaron cremas fotoprotectoras con un índice de protección solar de entre 20 y 25 y 4 sujetos no. 39 nevos pertenecían al grupo que utilizó cremas fotoprotectoras y 21 nevos al grupo que no utilizaba fotoprotección. Observaron crecimiento en el tamaño de los nevos en el grupo que usaba fotoprotectores (crecimiento no estadísticamente significativo) y en el que no los usaba (crecimiento estadísticamente significativo) pero las diferencias entre ambos grupos no fueron significativas. El índice dermatoscópico global no registró cambios en ambos grupos ni diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos. Respecto a los parámetros o signos dermatoscópicos, no encontraron diferencias en ambos grupos. En un 33% de los nevos hubo cambios en cuanto al tamaño, prominencia, distribución, aparición de los glóbulos y puntos. En un 13,3% cambios en las extensiones ramificadas (más pronunciadas o reemplazadas por áreas homogéneas) y en un 5% cambios en el retículo (más pronunciado o reemplazado por áreas homogéneas).

La Tabla 21 resume los cambios observados en esos estudios.

Tabla. 21 Cambios clínicos y dermatoscópicos de los nevos melanocíticos con la exposición ultravioleta

Autor	Resumen de Cambios
(72)1996	En los meses de verano los nevos tienen: retículo más ancho y prominente, más puntos negros de varios tamaños e irregularmente distribuidos y de localización periférica.
(73)1997 40 nevos	Retículo: aparición (81%), Mayor prominencia (79%), mayor amplitud (33%), mayor anchura (0%) Puntos negros: aumento en el número (69%), en el tamaño (38%) Puntos marrones; aumento en el número (27%), aumento en el tamaño (73%)
(74) 1998 14 nevos	Retículo: retículo más claro y menos prominente Glóbulos negros-marrones: aumento en su número e intensidad Disminución de las áreas hipopigmentadas
(75) 2004 28 nevos	Aumento en el tamaño y la pigmentación de los nevos en pacientes con PUVA (tanto el nevo cubierto como el expuesto) En los nevos no protegidos de pacientes en tratamiento con PUVA: aumento en el número de puntos y glóbulos y aumento en la anchura del retículo y aparición de extensiones ramificadas.
(76) 2007 187 nevos	70 nevos cubiertos y 117 expuestos a UVB de banda estrecha o a PUVA. Aumento de tamaño en los nevos expuestos en ambos grupos En UVB de banda estrecha y no en PUVA aumento de puntos y glóbulos. Exceptuando 4 aumentos de tamaño que persistieron en el tiempo y 7 con puntos y glóbulos, el resto volvió a la normalidad a los meses de suspender el tratamiento (todos estos en pacientes en tratamiento con UVB de banda estrecha)
(77)2008 30 nevos	Los nevos tapados con apósito opaco o con fotoprotección 50 no cambios Nevos expuestos a UVB de banda estrecha o UVA: incremento en el tamaño, la expresión del retículo pigmentado, el número y tamaño de glóbulos marrones y de extensiones ramificadas.
(78) 2008 60 nevos	Nevos en 1 grupo expuesto al sol con fotoprotección y nevos en otro grupo expuesto al sol sin fotoprotección En ambos grupos los nevos mostraron crecimiento, aunque sólo mostraron crecimiento estadísticamente significativo en los expuestos sin fotoprotectores, no hubo diferencias entre ambos grupos EL índice dermatoscópico general no mostró cambios Cambios respecto a los glóbulos y puntos en un 33 % de los nevos (sin diferencias entre ambos grupos), cambios respecto a las streaks en un 13,3% (sin diferencias entre ambos grupos) y en un 5 % en el retículos (sin diferencias entre ambos grupos).

1.8 NEVUS MELANOCÍTICOS CONGÉNITOS

Los nevus melanocíticos congénitos son hamartomas. Del 1 al 6 % de la población general presenta entre 1 y 6 nevus melanocíticos congénitos. Pueden clasificarse en pequeños si miden menos de 1,5 cm, medianos si miden entre 1,5 y 20 cm y grandes son mayores de 20 cm. El riesgo de malignización es proporcional a su tamaño. El riesgo de malignización en los nevus melanocíticos gigantes ocurre antes de la pubertad y en los nevus melanocíticos pequeños después de la pubertad. Los nevus melanocíticos congénitos de pequeño tamaño suelen tener un patrón dermatoscópico constituido por glóbulos centrales y retículo periférico mientras que los de mayor tamaño suelen tener un patrón dermatoscópico más heterogéneo constituido por patrón globular y reticular mixto. El patrón globular en los nevus melanocíticos congénitos es más frecuente en las áreas axiales (cabeza, cuello y tronco) y el patrón reticular en las extremidades. El patrón globular es más frecuente en sujetos menores de 12 años.

Changchien y colaboradores estudiaron los patrones dermatoscópicos de los nevus melanocíticos congénitos de 77 pacientes y analizaron sus características según su localización y la edad de los pacientes (55). Los patrones dermatoscópicos más frecuentes fueron el reticular, el globular y el retículo-globular. El patrón globular fue más frecuente en menores de 12 años mientras que el patrón reticular se observó casi exclusivamente en mayores de 12 años. Asimismo, en menores de 12 años, encontraron diferencias según la localización de los nevus melanocíticos congénitos. El patrón reticular era más frecuente en las lesiones localizadas en las piernas, mientras que el patrón globular era más frecuente en la cabeza, el cuello y el tronco.

Seidenari y colaboradores analizaron 384 nevus melanocíticos congénitos en 375 pacientes (51). 72 nevus melanocíticos congénitos estaban en el tórax y el abdomen, 120 en la espalda, 105 en los brazos y 68 en las piernas. Los nevus melanocíticos congénitos se compararon con 350 nevus melanocíticos adquiridos localizados en las mismas áreas, en grupos de edades similares. Los nevus melanocíticos congénitos presentaron más frecuentemente retículo centrado por un punto, áreas focales de retículo engrosado o prominente, diana de glóbulos centrada por un punto (glóbulo marrón claro centrado por un punto), retículo centrado por un vaso, hipopigmentación focal de los surcos de la piel e hipopigmentación folicular y áreas hiperpigmentadas. Ninguno de estos signos dermatoscópicos fue 100% específico.

1.9 CLASIFICACIÓN DE LOS NEVUS MELANOCÍTICOS SEGÚN LA DERMATOSCOPIA (ARGENZIANO)

Argenziano y colaboradores proponen una nueva clasificación de los nevus melanocíticos basándose en la dermatoscopia dada la falta de consenso entre dermatólogos y patólogos con la actual clasificación de los nevus melanocíticos que los divide en nevus melanocíticos congénitos y adquiridos, subclasificándose cada grupo en: junturales, compuestos o dérmicos(79).

Los autores proponen la clasificación de los nevus melanocíticos en 7 grupos: globular, reticular, en estallido de estrellas, azul, nevus de localización acral y facial, nevus melanocíticos con características especiales (nevus melanocíticos combinados, halo nevus melanocíticos, nevus melanocíticos irritados, nevus melanocíticos con halo eccematoso, nevus melanocíticos recurrentes) y lesiones melanocíticas inclasificables.

La teoría clásica de la evolución de los nevus, consideraba que los nevus eran inicialmente junturales (en la infancia) y evolucionaban a nevus compuestos en los adultos jóvenes y a nevus dérmicos en la edad adulta. El seguimiento mediante dermatoscopia ha permitido observar que la mayoría de nevus en los niños menores de 12 años son globulares y que, a partir de la pubertad, se incrementan los nevus lentiginosos de patrón reticular, mientras que los nevus con patrón globular adoptan un patrón en empedrado. Este hallazgo no es compatible con la teoría clásica de la nevogénesis. A continuación se exponen los diferentes tipos de nevus según esta nueva clasificación etiopatogénica

1. Nevus melanocíticos con patrón globular: son los nevus melanocíticos presentes desde el nacimiento o que aparecen antes de la pubertad. En los niños suelen medir menos de 15 mm, son marrones, planos o levemente elevados y son simétricos. En adultos se elevan y, si son lesiones mayores de 15 mm, adoptan una superficie verrucosa e hipertrícica.
Desde el punto de vista dermatoscópico tienen un patrón globular en niños y en adultos adoptan un patrón en empedrado o un patrón en huevo frito (centro globular papuloso y periferia plana maculosa). Pueden verse áreas de hipopigmentación o desestructuradas de color marrón oscuro. En los mayores de 15 mm se pueden ver combinación de los patrones reticular, globular u homogéneo y áreas de despigmentación alrededor de los folículos pilosos.
2. Nevus melanocíticos con patrón reticular: son los nevus melanocíticos adquiridos después de la pubertad. Clínicamente son de color marrón o negro, planos o mínimamente sobreelevados, monomorfos y suelen medir menos de 15 mm. Por dermatoscopia se caracterizan por el patrón reticular con áreas de hipopigmentación o áreas desestructuradas de color marrón oscuro o negras.

3. Nevus melanocíticos en estallido de estrellas (nevus melanocíticos de Spitz o de Reed): son lesiones planas o sobre elevadas de coloración eritematosa o marrón oscura o negra, en niños o adultos, localizadas en la cara, miembros o glúteos. Dermatoscópicamente se caracterizan por múltiples proyecciones situadas simétricamente en la periferia de la lesión. Pueden tener vasos puntiformes y un retículo invertido.
4. Nevus melanocíticos azules de patrón homogéneo. Son nevus melanocíticos congénitos o adquiridos planos o sobreelevados de coloración de azul a negra. Por dermatoscopia se aprecia un patrón homogéneo sin estructura. Con el tiempo pueden aparecer áreas blanquecinas. Aquí no se incluyen los nevus marrones con patrón homogéneo ya que esos nevus histológicamente son similares a los nevus reticulares.
5. Nevus melanocíticos con características especiales por su localización:

Nevus melanocíticos acrales: son nevus melanocíticos congénitos o adquiridos, planos o algo sobre elevados de coloración marrón o negra. Por dermatoscopia se aprecia el patrón en paralelo, en celosía o fibrilar.

Nevus melanocíticos faciales: son nevus melanocíticos congénitos o adquiridos precozmente. Son simétricos en los niños, menores de 15 mm, de coloración marrón, planos o levemente sobre elevados. En adultos se elevan y adquieren el color de la piel normal. Estos nevus tienen pseudoretículo pigmentado en niños y en adultos se aclaran persistiendo áreas aisladas pigmentadas y vasos en coma.
6. Nevus melanocíticos con características especiales:

Nevus melanocíticos combinados: son nevus melanocíticos congénitos o adquiridos con dos áreas de diferente color. Por dermatoscopia tienen al menos dos de los siguientes patrones: globular, reticular, homogéneo o en estallido de estrellas.

Halo nevus: son nevus melanocíticos congénitos o adquiridos rodeados un collarate de despigmentación. Por dermatoscopia suele verse un patrón globular con punteado azul-grisáceo en pimienta y áreas blancas de tipo cicatricial en cantidades variables.

Nevus melanocíticos irritados: son nevus melanocíticos adquiridos o congénitos, maculosos o con leve sobreelevación. Por dermatoscopia se ve un patrón reticular, globular o sin estructura con zonas azules o rojizas.

Nevus melanocíticos con halo eczematoso: nevus melanocíticos congénitos o adquiridos, planos o sobreelevados marrones o negros con cambios periféricos eczematosos

Nevus melanocíticos recurrentes: son nevus melanocíticos congénitos o adquiridos con datos de atipia por una extirpación incompleta o un traumatismo. Por dermatoscopia se observan patrones de pigmentación atípicos y zonas de tipo cicatricial.
7. Lesiones melanocíticas inclasificables: Nevus melanocíticos con características de los apartados previos pero con características atípicas clínicas o dermatoscópicas que no permiten descartar un melanoma.

Esta clasificación tiene en cuenta una nueva teoría de la nevogénesis. Los autores defienden que existe una vía endógena (genéticamente determinada) y una vía exógena donde la nevogénesis estaría influenciada por la radiación ultravioleta.

Los parámetros dermatoscópicos en los niños y en los adultos son claramente diferentes. En los niños los nevus melanocíticos muestran un patrón casi exclusivamente globular mientras que los adultos presentan nevus melanocíticos que presentan habitualmente por dermatoscopia un patrón reticular. Estos datos podrían explicarse por la teoría de las dos vías de la nevogénesis.

Se considera que los nevus melanocíticos congénitos, así como los nevus melanocíticos que aparecen antes de la pubertad tienen un origen endógeno. Los nevus melanocíticos adquiridos antes de la pubertad persisten a lo largo de la vida y evolucionan a nevus melanocíticos intradérmicos. Por eso los nevus melanocíticos congénitos y los adquiridos antes de la pubertad tienen un patrón dermatoscópico globular o en empedrado e histológicamente se caracterizan por nidos de células localizados en la dermis superior y en la unión dermoepidérmica.

Por otra parte los nevus melanocíticos caracterizados por el retículo pigmentado que aparecen tras la pubertad representan neoplasias melanocíticas que pueden deberse a factores externos como la radiación ultravioleta y con el curso del tiempo desaparecen por regresión o involución(80).

1.10 ESTUDIOS SOBRE SIGNOS DERMATOSCÓPICOS MARCADORES DE MELANOMA

1.10.1 DERMATOSCOPIA PARA DIFERENCIAR LOS NEVUS MELANOCÍTICOS ATÍPICOS DE LOS MELANOMAS.

Salopek y colaboradores realizaron un estudio que buscaba diferenciar los nevus displásicos de los melanomas finos por dermatoscopia(81). Incluyeron 78 nevus melanocíticos atípicos y 47 melanomas: 26 melanomas in situ y 21 melanomas invasivos (índice de Breslow 0,7+ 0,51)

El estudio se hizo para ver si existían signos dermatoscópicos específicos de melanoma ya que el diagnóstico clínico de los melanomas es correcto sólo en un 65 % de los casos y, aunque la dermatoscopia es capaz de incrementar la precisión diagnóstica, la sensibilidad de la dermatoscopia en los melanomas se sitúa entre el 62 y el 94%. Hasta un 10% de los melanomas no tienen criterios dermatoscópicos según los autores. No existen signos dermatoscópicos patognomónicos de melanoma pero algunos signos dermatoscópicos se asocian a melanoma como el retículo pigmentado irregular con márgenes abruptos, las proyecciones, las áreas despigmentadas, el velo azul-blانquecino, la presencia de puntos y glóbulos asimétricamente distribuidos y las áreas homogéneas.

5 criterios clásicos de melanoma fueron específicos de melanoma (y estadísticamente significativos). Estos 5 signos dermatoscópicos fueron: el retículo pigmentado que finaliza abruptamente (80%), las áreas blanquecinas cicatriciales (99%), las áreas hipopigmentadas sobre todo si su distribución es periférica (95%) y el velo azul blanquecino.

Las áreas hipopigmentadas, así como el velo azul blanquecino fueron específicos pero muy poco frecuentes en los melanomas incipientes.

La presencia de más de 3 colores también fue muy sensible aunque estuvieron presentes en el 100% de los melanomas y en el 87% de los nevus melanocíticos atípicos. Al incrementar el número de colores a 5 o 6 se aumentaba la especificidad pero se reducía la sensibilidad.

La presencia de rojo, azul, gris y blanco, así como la presencia de 4 o más colores fue un factor predictivo estadísticamente significativo de melanoma.

1.10.2 PUNTEADO AZUL-GRISÁCEO O GRANULARIDAD

El punteado azul-grisáceo o en pimienta o la granularidad azul-grisácea se caracteriza en dermatoscopia por la presencia de múltiples estructuras redondeadas de pequeño tamaño (< 0,1 mm), de coloración azul-grisácea que pueden asociarse a varios colores de fondo. Pueden confluir y parecer glóbulos.

Histológicamente se corresponde con la presencia de estructuras melánicas de pequeño tamaño en la dermis papilar.

1.10.2.1 ESTUDIO SOBRE EL SIGNIFICADO DEL PUNTEADO AZUL-GRIS (GRANULARIDAD) EN EL DIAGNÓSTICO DERMATOSCÓPICO DEL MELANOMA.

Braun y colaboradores estudiaron el significado de la granularidad azul-grisácea en el diagnóstico de melanoma(82). Valoraron la presencia del punteado azul-grisáceo en 340 lesiones pigmentadas analizadas retrospectivamente. Incluyeron 170 melanomas y 170 nevus melanocíticos displásicos y no displásicos. Un 26.5 % de las lesiones benignas presentaron granularidad frente a un 93.5% de los melanomas. La granularidad irregular (por localizarse en periferia o por distribución irregular) y su asociación con coloración roja o blanquecina se relacionaron con el diagnóstico de melanoma.

Analizaron después 3773 lesiones pigmentadas en pacientes con alto riesgo de desarrollar melanoma. Las lesiones con granularidad se grabaron y se extirparon. La granularidad se asoció a pacientes con antecedentes de exposición solar intensa y con daño solar.

La granularidad irregular, la granularidad localizada en periferia o asociada a color rojo y blanco se asociaron estadísticamente a la presencia de melanoma. La ausencia de granularidad irregular es infrecuente en el melanoma. Las lesiones con patrón dermatoscópico benigno y con granularidad regular que afecta sólo una pequeña parte de la lesión no necesitan ser extirpadas.

Los autores recomendaron el uso del término granularidad para describir esta entidad y reservar el término de regresión para la evaluación histológica de las lesiones.

1.10.2.2 ESTUDIO DERMATOSCÓPICO-HISTOLÓGICO DE LESIONES MELANOCÍTICAS EQUÍVOCAS CON DATOS DE REGRESIÓN

Zalaudek y colaboradores analizaron 158 lesiones melanocíticas en 145 pacientes de 6 clínicas especializadas en lesiones pigmentadas(83). Incluyeron aquellas lesiones sin signos dermatoscópicos de melanoma que tuvieran áreas sin estructura blancas o azuladas (no incluyeron las lesiones localizadas en la cara y áreas acrales, así como los nevus melanocíticos con características de nevus melanocíticos de Spitz, nevus melanocíticos recurrentes, halo nevus y nevus melanocíticos azules). Las estructuras blanquecinas eran zonas cicatriciales blanquecinas más blancas que las estructuras de alrededor y las estructuras azuladas áreas con granularidad azulada. Las lesiones fueron extirpadas y analizadas por 4 patólogos. 135 fueron diagnósticas por todos los patólogos como benignas, 1 lesión fue diagnosticada por todos los patólogos como melanoma, 23 fueron equívocas ya que al menos un patólogo las diagnosticó de melanoma.

La mayoría de lesiones con estructuras blanco-azuladas se localizaron en la espalda. Se cree que es debido al efecto de la exposición solar.

Los nevus melanocíticos o lesiones melanocíticas benignas presentaron áreas azuladas, de distribución central que ocupaban menos del 50% de la lesión. Las lesiones equívocas presentaron en su mayoría estructuras azules y blanquecinas combinadas, de distribución irregular y que ocupaban más del 50 % de la lesión. Ninguna de las lesiones equívocas presentó estructuras blanco-azuladas que ocuparan menos del 10% de la lesión.

Los autores recomendaron no extirpar las lesiones que presentan menos del 10 % de la superficie con estructuras blanco-azuladas y extirpar las lesiones que tienen estructuras blanco-azuladas que ocupan más del 50% de la superficie o una extensión mayor al 10% y menor del 50% pero con combinación de estructuras azuladas y estructuras blanquecinas.

1.10.2.3 SIGNIFICADO DEL COLOR AZUL POR DERMATOSCOPIA EN LAS LESIONES MELANOCÍTICAS

Massi y colaboradores analizaron 224 lesiones pigmentadas extirpadas consecutivamente y eligieron aquellas con color azul por dermatoscopia (que no fueran nevus azules) (84). Analizaron 36 lesiones melanocíticas con color azul por dermatoscopia. 23 fueron nevus melanocíticos y 13 fueron melanomas. 23 nevus melanocíticos presentaron áreas azuladas, mientras que las áreas azuladas combinadas con áreas blanquecinas se vieron en 13 melanomas y en 2 nevus melanocíticos. Las áreas azuladas se correspondieron histológicamente con grandes cantidades de melanina libre en dermis o en los macrófagos: Las áreas azul-blanquecinas se correspondieron con una epidermis con acantosis y ortoqueratosis compacta acompañadas de grandes cantidades de melanina en dermis.

1.10.3 RETÍCULO INVERTIDO

El retículo invertido se caracteriza por la presencia de un retículo blanquecino sobre un fondo pigmentado.

El retículo invertido aparece en nevus melanocíticos de Spitz, Nevus melanocíticos de Reed, dermatofibromas, nevus melanocíticos de Clark y, menos frecuentemente, en melanomas.

1.10.3.1 LIMITACIONES DE LA DERMATOSCOPIA EN EL RECONOCIMIENTO DEL MELANOMA

Skvara y colaboradores analizaron las imágenes de 325 lesiones melanocíticas que al mostrar cambios en el seguimiento mediante dermatoscopia digital fueron extirpadas(85). 262 lesiones fueron nevus melanocíticos y 63 fueron melanomas. Se mostraron las imágenes iniciales (antes del cambio) a dos

dermatólogos. De los 63 melanomas, 31 fueron melanomas in situ. La dermatoscopia de los nevus melanocíticos y la de los melanomas fue similar. No mostraron diferencias estadísticamente significativas respecto a la presencia o ausencia de proyecciones, regresión, velo azul, manchas, áreas hipopigmentadas y respecto a la distribución de glóbulos marrones y de retículo invertido. Encontraron el retículo invertido en 42 nevus melanocíticos (de 262) y en 11 melanomas (de 63). Los melanomas de este estudio no tenían datos clínicos o dermatoscópicos de melanoma y sólo los cambios fueron fundamentales en su diagnóstico.

1.10.3.2 MELANOMAS INCIPIENTES CARACTERIZADOS DERMATOSCOPICAMENTE POR EL RETÍCULO DESPIGMENTADO

Lozzi y colaboradores describen 4 melanomas incipientes con retículo invertido. Aunque los autores recomiendan más estudios respecto a este hallazgo, aconsejan la extirpación de lesiones con retículo invertido en una lesión con asimetría de estructuras o de color(86).

1.11 DERMATOSCOPIA DIGITAL

La dermatoscopia digital es una técnica que permite almacenar imágenes en un ordenador gracias a un software, por medio de una cámara de video que toma mapas corporales, imágenes macroscópicas y microscópicas. Esta técnica permite digitalizar las imágenes y observar los cambios en el tiempo de las lesiones melanocíticas.

El seguimiento de los nevus melanocíticos en estudios longitudinales ha permitido establecer una nueva teoría de la evolución de los nevus.

Los cambios en ciertas lesiones pigmentadas han permitido el diagnóstico de melanomas in situ en ausencia de signos dermatoscópicos de melanoma.

1.11.1 SEGUIMIENTO CON DERMATOSCOPIA DIGITAL DE NEVUS MELANOCÍTICOS COMUNES

SEGUIMIENTO DE NEVUS MELANOCÍTICOS COMUNES MEDIANTE DERMATOSCOPIA DIGITAL.

Kittler y colaboradores estudiaron las características 1612 nevus melanocíticos adquiridos de 385 pacientes(87). Realizaron un seguimiento medio de entre 3,2 y 21,4 meses.

Un 94.7% de los nevus melanocíticos no mostró cambios. Un 5.3% de los nevus melanocíticos mostró cambios. El crecimiento de los nevus melanocíticos fue más frecuente en pacientes menores de 20 años. Encontraron más crecimiento en las lesiones localizadas en el cuello y en la cabeza pero el hallazgo no fue estadísticamente significativo.

Un 48% de los nevus melanocíticos en crecimiento mostraron una corona de glóbulos en periferia y sólo un 0.7 % de los nevus melanocíticos que no crecieron presentaron dicha corona.

Extirparon todos los nevus melanocíticos que presentaron cambios sin hallarse ningún nevus melanocítico displásico ni melanoma. El crecimiento de lesiones melanocíticas sin datos clínicos de atipia no fue indicador de malignidad.

1.11.2 TIEMPOS DE SEGUIMIENTO EN DERMATOSCOPIA DIGITAL

El tiempo óptimo de seguimiento de las lesiones melanocíticas ha sido objeto de muchos estudios. En general se considera que el tiempo de seguimiento para descartar melanoma en lesiones con atipia leve e historia de cambios o con atipia moderada sin historia de cambios es de 3 meses. Las lesiones nodulares, las lesiones con un 50% o más de áreas de regresión y las lesiones atípicas de difícil seguimiento por mal cumplimiento, deben extirparse. El crecimiento o disminución del área de la lesión (<15%), los cambios estructurales en la distribución o morfología de los signos dermatoscópicos (a excepción de la aparición de quistes de millium o aumento o disminución de la pigmentación de la lesión sin cambios estructurales) y la aparición de signos dermatoscópicos de melanoma (pseudópodos, velo azul-blanquecino, puntos y glóbulos asimétricos, retículo pigmentado atípico o vasos atípicos) son los parámetros que nos orientan a la extirpación de una lesión.

El seguimiento recomendado, en caso de sospecha de léntigo maligno, es a los 6 meses, ya que los cambios pueden tardar más tiempo en producirse en ese tipo de lesiones.

En el caso de pacientes con el síndrome del nevus con atipia y elevado número de lesiones con atipia clínica y dermatoscópica o pacientes con síndrome del nevus con atipia con antecedentes personales y/o familiares de melanoma, se recomienda el seguimiento a largo plazo cada 6 o 12 meses.

1.11.2.1 ESTUDIO DEL SEGUIMIENTO A CORTO PLAZO MEDIANTE DERMATOSCOPIA DIGITAL DEL LESIONES MELANOCÍTICAS ATÍPICAS O CAMBIANTES.

Menzies y colaboradores monitorizaron 318 lesiones, levemente atípicas con historia de cambios o moderadamente atípicas sin historia de cambios, que no presentaban signos dermatoscópicos de melanoma y eran lesiones planas o con mínimo componente papuloso, a corto plazo (2,5-4 meses) (88). Un 19% de las lesiones presentaron cambios. Se registraron los cambios de tamaño (disminución a aumento), color (aumento o pérdida de un color) o arquitectura (patrones dermatoscópicos). No se consideraron como cambios la aparición de quistes de millium o el incremento o disminución de la pigmentación de la lesión acompañado de cambios en la coloración de la piel de alrededor (cambios relacionados con la exposición solar). 7 las 61 lesiones que presentaron cambios fueron melanomas (El 11% de las lesiones que mostraron cambios y el 2% del total). De los 7 melanomas, 6 mostraron cambios tanto en la forma como en el color y en la arquitectura sin mostrar parámetros dermatoscópicos de melanoma, pero 1 melanoma mostró sólo cambios en su arquitectura sin mostrar cambios en el color o la forma. Ninguno presentó criterios dermatoscópicos de melanoma. El periodo de seguimiento fue de 3 meses. Se extirparon un 19,2 % de todas las lesiones registradas, la tasa de exéresis fue de 1 melanoma por cada 7,7 no melanomas y el porcentaje de pacientes diagnosticados de melanoma fue el 2,9%.

1.11.2.2 ESTUDIO MEDIANTE DERMATOSCOPIA DIGITAL PARA ANALIZAR EL PERIODO ÓPTIMO DE SEGUIMIENTO A CORTO PLAZO DE LESIONES PIGMENTADAS ATÍPICAS.

Altamura y colaboradores valoraron el tiempo óptimo de seguimiento a corto plazo de las lesiones pigmentadas para detectar melanomas(89). Incluyeron 2602 lesiones melanocíticas de 1859 pacientes. La mitad de los pacientes fueron vistos a las 6 y las 12 semanas y la otra mitad sólo a las 12 semanas. Las lesiones que mostraron cambios se extirparon, exceptuando si el cambio consistía en un aumento o descenso en el número de quistes de millium o a un cambio en la pigmentación coincidiendo con cambios en el bronceado del paciente.

123 de las 1331 lesiones que se revisaron a las 6 semanas, presentaron cambios (27 fueron melanomas y 96 fueron benignas). 130 de las 1208 lesiones no extirpadas presentaron cambios a los 3 meses. 12 de las 130 lesiones fueron melanomas y 118 fueron lesiones benignas.

234 de las 1271 lesiones que se siguieron a los 3 meses mostraron cambios y 42 fueron melanomas y 192 lesiones benignas.

Por último, se hizo seguimiento a largo plazo de 1127 de las 2115 lesiones de ambos grupos que no habían presentado cambios. Se detectaron 9 melanomas en el seguimiento a largo plazo. 5 fueron léntigos malignos.

Las conclusiones que sacaron los autores, tras observar que un 31 % de los melanomas que presentaron cambios en el seguimiento a corto plazo (3 meses) no mostraron cambios a las 6 semanas y que el índice de Breslow de los melanomas detectados a las 6 semanas y a las 12 semanas fue similar, fue que no habría ventajas en reducir el seguimiento a corto plazo de 3 meses a 1 mes y medio.

Además, sólo el 75% de los léntigos malignos melanoma cambiaron a los 3 meses. Los cambios aparecían a los 6-12 meses por lo que los periodos de seguimientos deberían ser más largos en dichas lesiones.

Recomienda un tiempo de seguimiento para lesiones melanocíticas atípicas pero sin datos dermatoscópicos de melanoma y sin componentes nodulares de unos 3 meses (2.5-4 meses). En el caso de léntigos malignos melanoma se aconseja el seguimiento a los 6 meses.

1.11.2.3 IDENTIFICACIÓN DE MELANOMAS MELANOMA SIN CRITERIOS DIAGNÓSTICOS MEDIANTE EL SEGUIMIENTO DE LESIONES MELANOCÍTICAS MEDIANTE DERMATOSCOPIA DIGITAL.

Kittler y colaboradores estudiaron 499 lesiones pigmentadas que habían sido extirpadas por registrar cambios en el seguimiento por dermatoscopia digital(90). 91 de las De las 499 lesiones extirpadas fueron melanomas y 408 nevus melanocíticos. 53 de los 91 melanomas fueron melanomas in situ. Analizaron las imágenes dermatoscópicas secuenciales de los nevus melanocíticos y de los melanomas.

Buscaron signos dermatoscópicos que por sí mismos fueran indicativos de melanoma en las imágenes grabadas de los melanomas extirpadas. El 61.8% de los melanomas no mostraron ningún criterio dermatoscópico específico de melanoma a los 1.5-4.5 meses de seguimiento. El 45 % de los melanomas no mostraron ningún criterio dermatoscópico específico de melanoma a los 4.5-8 meses de seguimiento. Un 35.1% de los melanomas no presentaba ningún criterio específico en el seguimiento a más de 8 meses. Los signos dermatoscópicos asociados a melanoma fueron el retículo grueso, los pseudópodos o los puntos negros.

Intentaron también evaluar qué cambios a corto plazo se relacionaban más con los melanomas que con los nevus melanocíticos y no encontraron un cambio o una combinación de cambios que se relacionará de forma estadísticamente significativa con el desarrollo de un melanoma.

Estos autores, basándose en sus resultados y en datos previos publicados, establecieron las siguientes recomendaciones:

1. Las lesiones melanocíticas que no muestran cambios a corto (3 meses) ni a largo plazo (6-12 meses) pueden considerarse benignas.
2. Las lesiones que en el seguimiento a corto plazo (3 meses) muestren cambios (a excepción de aparición de quistes de millium o incremento o disminución de la pigmentación de la lesiones sin cambios estructurales en relación con la exposición solar) deben de ser extirpadas.
3. En el seguimiento a largo plazo pueden ocurrir cambios inespecíficos como el incremento o disminución generalizados del color de la lesión, cambios en la distribución de los glóbulos marrones, disminución en el número de puntos negros, desaparición de reacciones inflamatorias o sustitución de áreas de retículo por pigmentación marrón difusa o crecimiento simétrico de la lesión, que no requieren extirpación. Sin embargo, la aparición de cambios asimétricos en el crecimiento, cambios focales en la estructura o pigmentación de la lesión, aparición de signos de regresión o cambios en la coloración aconsejan la extirpación de la lesión.

La dermatoscopia digital permite demostrar que una lesión es un nevus melanocítico y no un melanoma en ausencia de cambios a lo largo del tiempo y permite detectar melanomas de novo al detectarse cambios a lo largo del tiempo, en ausencia de otros criterios clínicos o dermatoscópicos de melanoma.

1.11.2.4 SEGUIMIENTO MEDIANTE DERMATOSCOPIA DIGITAL DE LESIONES PIGMENTADAS EN PACIENTES CON SÍNDROME DEL NEVUS MELANOCÍTICO CON ATIPIA O ANTECEDENTES PERSONALES O FAMILIARES DE MELANOMA.

Bauer y colaboradores analizaron 2015 nevus melanocíticos en pacientes con alto riesgo de desarrollar melanoma por presentar el síndrome del nevus con atipia y o melanoma(91). El seguimiento fue cada 6 meses en pacientes con antecedentes de melanoma o con síndrome del nevus melanocítico con atipia marcada y cada 12 meses en el resto de los pacientes. Sólo un 6% de los nevus melanocíticos presentaron cambios y, la mayoría de los cambios consistieron en cambios simétricos en el crecimiento o en la regresión y cambios leves en las estructuras dermatoscópicas y en la pigmentación. Se extirparon aquellas lesiones que presentaron crecimiento asimétrico, hiperpigmentación periférica y aparición de estructuras dermatoscópicas de melanoma. 23 de las 33 lesiones extirpadas fueron nevus melanocíticos displásicos, 7 fueron nevus melanocíticos comunes, 1 fue un nevus melanocítico combinado y 2 fueron melanomas in situ. Los autores recomiendan, en caso de nevus melanocíticos muy atípicos el seguimiento cada 3-6 meses y, en caso contrario, cada año.

Los autores recomiendan dermatoscopia digital sobre todo en pacientes con alto riesgo de melanoma. Se realizará extirpación si una lesión tiene signos de melanoma, seguimiento a los 3-6 meses en caso de lesión melanocítica muy atípica sin signos de melanoma y, en el resto de pacientes con nevus con moderada atipia, revisiones cada año.

1.11.2.5 MONITORIZACIÓN MEDIANTE DERMATOSCOPIA DE LESIONES MELANOCITICAS. CUMPLIMIENTO DE LOS PROTOCOLOS DE SEGUIMIENTO

Argenziano y colaboradores analizaron retrospectivamente 600 lesiones de 405 pacientes(26). Las visitas se realizaron a los 3, a los 6 y a los 12 meses en función de la atipia.

Se extirparon un total de 12 melanomas incipientes, un epiteloma basocelular y 41 nevus melanocíticos. 7 de los 12 melanomas fueron diagnosticados después de 2 a 4 visitas (entre 8 y 54 meses). A los 3 meses un 84% de los pacientes acudió a su cita, a los 6 meses un 63% y al año sólo un 30%.

El periodo de seguimiento fue de 23 meses, se extirparon un 9 % de todas las lesiones registradas, la tasa de exéresis fue de 1 melanoma por cada 3,4 no melanomas y el porcentaje de pacientes diagnosticados de melanoma fue del 3%.

Los autores, para que el cumplimiento de las citas sea el correcto, recomiendan una primera cita a los 3 meses y después revisiones para detectar melanomas de crecimiento lento.

1.11.3 ESTUDIOS EN PACIENTES CON MÚLTIPLES NEVUS ATÍPICOS

La dermatoscopia digital es fundamental en los pacientes con múltiples nevus atípicos donde la extirpación indiscriminada de las lesiones melanocíticas atípicas es inviable. La dermatoscopia digital permite comparar mapas corporales, fotos macroscópicas y microscópicas, siendo muy útil en este tipo de pacientes (numerosos estudios lo avalan). Los nevus melanocíticos atípicos son estructuras relativamente estables en el tiempo mientras que los melanomas casi siempre muestran cambios.

Los estudios realizados en paciente con múltiples nevus atípicos han demostrado que:

- La dermatoscopia digital aumenta la especificidad en dermatólogos expertos en dermatoscopia, la sensibilidad aumenta en dermatólogos expertos y no expertos.
- Los cambios no asociados a malignidad son: el crecimiento simétrico de la lesión, su oscurecimiento y aparición de puntos negros tras la exposición solar o de quistes de millium.
- Muchos de los melanomas aparecen de novo por lo que el seguimiento mediante mapas corporales regionales es fundamental.
- Los melanomas extirpados en el seguimiento suelen ser muy finos.

1.11.3.1 UTILIDAD DE LA DERMATOSCOPIA DIGITAL EN EL SEGUIMIENTO DE PACIENTES CON MÚLTIPLES NEVUS MELANOCÍTICOS ATÍPICOS

Kittler y colaboradores analizaron los riesgos y beneficios del seguimiento secuencial de pacientes con múltiples nevus atípicos(25). 24 dermatólogos con diferente experiencia en dermatoscopia (básica sin formación, media con curso de formación y avanzada) analizaron 80 imágenes dermatoscópicas de lesiones melanocíticas de pacientes con múltiples nevus melanocíticos atípicos entre las que se incluían 10 melanomas incipientes.

Se evaluaron las imágenes en 3 supuestos: 1 (toma de decisión frente a la lesión pigmentada sin la posibilidad de seguimiento digital), 2 (toma de decisión con la posibilidad de seguimiento digital) y 3 (toma de decisión tras comparar las imágenes en el seguimiento digital).

Al comparar la posibilidad 1 (no posibilidad de seguimiento digital) con la 2 (posibilidad de seguimiento con dermatoscopia digital) se aumentó la especificidad pero se redujo la sensibilidad.

Después de presentar las imágenes de seguimiento se aumentó la precisión diagnóstica, pero en especial en los dermatólogos expertos en dermatoscopia. La sensibilidad aumentó en todos los grupos pero la especificidad sólo aumentó en los dermatólogos expertos en dermatoscopia.

Los autores resaltaron la importancia de que los pacientes acudan a las citas de seguimiento para que el diagnóstico por imagen secuencial sea superior al diagnóstico en una visita estándar.

La dermatoscopia digital aumenta la especificidad en dermatólogos expertos en dermatoscopia, la sensibilidad aumenta en dermatólogos expertos y no expertos.

1.11.3.2 PATRONES DE CAMBIO OBSERVADOS EN PACIENTES CON SÍNDROME DEL NEVUS CON ATIPIA.

Kittler y colaboradores observaron los cambios observados en los melanomas, los nevus atípicos y los nevus comunes en el seguimiento con dermatoscopia digital (21). Siguió 1862 lesiones pigmentadas de 202 pacientes de alto riesgo (múltiples nevus con atipia) durante de 1 a 32 meses (la media fue de 12,6 meses). Un 32% de los nevus presentaron cambios, en un 27.2% los cambios no fueron significativos. Los cambios fueron significativos en un 4% de las lesiones melanocíticas pigmentadas.

Entre los cambios no significativos se incluyeron: aclaramiento o oscurecimiento general, cambios en el número o distribución de glóbulos marrones, disminución o desaparición de los puntos negros, desaparición de la reacción inflamatoria, desaparición de una parte del retículo y su sustitución por una pigmentación marrón difusa.

Un 4% de las lesiones melanocíticas mostraron cambios significativos y fueron extirpadas (75 lesiones pigmentadas en 52 pacientes). 8 de las lesiones extirpadas fueron melanomas incipientes. Los cambios registrados en los melanomas fueron: crecimiento asociado a cambio en la forma y aparición de algún signo dermatoscópico de melanoma. Los cambios en la mayoría de las lesiones benignas extirpadas fueron crecimiento simétrico sin aparición de signos dermatoscópicos de melanoma.

Los autores consideran que el uso de la dermatoscopia digital es fundamental en pacientes con múltiples nevus melanocíticos atípicos donde la extirpación de todos los nevus melanocíticos clínicamente y dermatoscópicamente atípicos es inviable.

En su estudio los melanomas extirpados presentaron crecimiento focal así como cambios en la forma y aparición de puntos negros irregularmente distribuidos, de pseudópodos o de retículo prominente o irregular. Sólo dos melanomas mostraron cambios estructurales sin crecimiento. Uno de los melanomas extirpados sólo mostró crecimiento simétrico sin otros datos, por ello recomiendan la extirpación de todas aquellas lesiones que muestren cambios. Todos los melanomas extirpados tenían un índice de Breslow menor a 0.75 mm.

El único cambio que mostraron los nevus melanocíticos atípicos fue el crecimiento simétrico.

El crecimiento simétrico en los nevus melanocíticos comunes no es indicativo de malignidad como tampoco es su oscurecimiento tras la exposición a radiación ultravioleta. La exposición ultravioleta también induce la aparición de puntos negros.

El seguimiento fue de 12,6 meses. Se extirparon un 4 % de todas las lesiones registradas. La tasa de exéresis fue de 1 melanoma por cada 8,4 no melanomas y el porcentaje de pacientes diagnosticados de melanoma fue del 4%.

1.11.3.3 DERMATOSCOPIA DIGITAL EN PACIENTES CON NEVUS MELANOCÍTICOS ATÍPICOS

Fuller y colaboradores mostraron en un estudio los datos del seguimiento mediante dermatoscopia digital de los nevus atípicos en los pacientes con riesgo de melanoma(24). Los pacientes incluidos en este estudio tenían nevus melanocíticos atípicos; además un 25 % tenía antecedentes personales de melanoma y un 10 % antecedentes familiares de melanoma.

Revisaron 5945 lesiones pigmentadas en 297 pacientes a lo largo de 3 a 52 meses. 96 lesiones mostraron cambios dermatoscópicos; de las cuales 64 fueron nevus melanocíticos displásicos, 25 nevus melanocíticos comunes y 1 fue un melanoma.

Además, en el seguimiento, se extirparon 5 melanomas, que no aparecieron sobre lesiones pigmentadas previas. El porcentaje de pacientes diagnosticados de melanoma en el total del seguimiento fue el 2%.

La conclusión de los autores es que el seguimiento mediante dermatoscopia digital es útil para ahorrar la realización de biopsias de lesiones benignas pero el seguimiento sólo de las imágenes dermatoscópicas de las lesiones melanocíticas sin seguimiento fotográfico regional no permite reconocer la mayoría de melanomas ya que suelen aparecer de novo.

Los autores detectaron 5 melanomas que aparecieron de novo en pacientes con alto riesgo de melanoma y sólo 1 por cambios en la imagen dermatoscópica, por ello se recomiendan fotografías regionales periódicas en este tipo de pacientes.

1.11.3.4 SEGUIMIENTO MEDIANTE DERMATOSCOPIA DIGITAL DE LESIONES PIGMENTADAS EN PACIENTES CON SÍNDROME DEL NEVUS MELANOCÍTICO ATÍPICO O ANTECEDENTES PERSONALES O FAMILIARES DE MELANOMA.

Bauer y colaboradores analizaron 2015 nevus melanocíticos en 196 pacientes con riesgo alto de desarrollar un melanoma por presentar el síndrome del nevus con atipia y o melanoma(91). El seguimiento fue cada 6 meses en pacientes con antecedentes de melanoma o con síndrome del nevus melanocítico con atipia marcada y cada 12 meses en el resto de los pacientes. Sólo un 6% de los nevus melanocíticos presentaron cambios y, la mayoría de los cambios consistieron en cambios simétricos del crecimiento o regresión y cambios leves en las estructuras dermatoscópicas y en la pigmentación. Se extirparon aquellas lesiones que presentaron crecimiento asimétrico, hiperpigmentación periférica y

aparición de estructuras dermatoscópicas de melanoma. El resultado de las 33 lesiones extirpadas fue: 23 nevus melanocíticos displásicos, 7 nevus melanocíticos comunes, 1 nevus melanocítico combinado y 2 melanomas in situ. El periodo de seguimiento fue de 25 meses, se extirparon un 1.6 % de todas las lesiones registradas, la tasa de exéresis fue de 1 melanoma por cada 15,5 no melanomas y el porcentaje de pacientes diagnosticados de melanoma fue del 1%..

Los autores recomiendan la dermatoscopia digital en los pacientes de alto riesgo, ya que en un periodo de seguimiento de 2 años, sólo se han extirpado 33 lesiones, extirpándose entre ellas 2 melanomas no invasivos.

1.11.3.5 EL SEGUIMIENTO MEDIANTE DERMATOCOSPIA DIGITAL DE NEVUS MELANOCÍTICOS EN PACIENTES DE RIESGO INCREMENTA LA SENSIBILIDAD DE LA DERMATOSCOPIA NO DIGITAL EN EL DIAGNÓSTICO DE MELANOMA.

Haenssle y colaboradores estudiaron a 530 pacientes pertenecientes a grupos con diferente riesgo de desarrollar melanoma que fueron seguidos mediante dermatoscopia digital (92). Se extirparon 637 de 7001 lesiones melanocíticas en seguimiento y se diagnosticaron 53 melanomas.

Un 57% de los melanomas extirpados mostraron cambios en el seguimiento digital pero no signos dermatoscópicos de melanoma. La tasa de extirpación fue de 1 melanoma por cada 12 lesiones.

El 34% de los melanomas extirpados se detectó sólo por cambios digitales. El 66% de los melanomas extirpados en pacientes con melanoma múltiple familiar fue gracias al seguimiento digital.

Estos autores también abogan por el seguimiento a corto plazo de las lesiones atípicas. Las lesiones con cambios a los 3 meses tuvieron mayor probabilidad de ser melanomas y, este cambio, permitió el diagnóstico de un 34 % de melanomas que no tenían criterios clínicos o dermatoscópicos de melanoma. El periodo de seguimiento fue de 32.2 meses, se extirparon un 9.1 % de todas las lesiones registradas, la tasa de exéresis fue de 1 melanoma por cada 12 no melanomas y el porcentaje de pacientes diagnosticados de melanoma fue del 10%.

1.11.3.6 SEGUIMIENTO MEDIANTE MAPAS CORPORALES TOTALES Y DERMATOSCOPIA DIGITAL

Malvey y colaboradores incluyeron 290 pacientes con síndrome del nevus con atipia, en seguimiento mediante dermatoscopia digital (5). Detectaron cambios en 42 lesiones de 33 pacientes y 8 de las lesiones extirpadas fueron melanomas in situ o melanomas incipientes. Ninguno de los pacientes había notado cambios en las lesiones extirpadas.

Se consideraron cambios: el aumento o disminución del tamaño de la lesión en más de dos revisiones, el cambio en el número o distribución de los glóbulos o puntos, la modificación de las áreas despigmentadas o áreas con regresión, aparición de proyecciones, áreas cicatriciales, velo azul-blanquecino o vasos atípicos y el aumento en el número de colores. Las lesiones nuevas que aparecieron durante el seguimiento y tenían algún signo de atipia también fueron extirpadas

No se consideraron cambios la modificación leve de la distribución de puntos o glóbulos negros o el oscurecimiento o aclaramiento global de la lesión.

El periodo de seguimiento fue de 17,2 meses, se extirparon un 1,3 % de todas las lesiones registradas, la tasa de exéresis fue de 1 melanoma por cada 4,2 no melanomas y el porcentaje de pacientes diagnosticados de melanoma fue del 2,8 %.

1.11.3.7 MONITORIZACIÓN MEDIANTE DERMATOSCOPIA DE LESIONES MELANOCITICAS. CUMPLIMIENTO DE LOS PROTOCOLOS DE SEGUIMIENTO

Argenziano y colaboradores analizaron de forma retrospectiva 600 lesiones de 405 pacientes (26). Se extirparon un total de 12 melanomas incipientes, un epiteloma basocelular y 41 nevus melanocíticos. 7 de los 12 melanomas fueron diagnosticados después de 2 a 4 visitas (entre 8 y 54 meses). A los 3 meses un 84% de los pacientes acudió a su cita, a los 6 meses un 63% y al año sólo un 30%.

El periodo de seguimiento fue de 23 meses, se extirparon un 9 % de todas las lesiones registradas, la tasa de exéresis fue de 1 melanoma por cada 3,4 no melanomas y el 3% de los pacientes diagnosticados de melanoma.

Los autores, para que el cumplimiento de las citas sea el correcto, recomiendan una primera cita a los 3 meses y después revisiones para detectar melanomas de crecimiento lento.

1.11.3.8 DERMATOSCOPIA DIGITAL EN EL SEGUIMIENTO DE PACIENTES DE ALTO RIESGO

Robinson y colaboradores siguieron a 100 pacientes con alto riesgo de melanoma (más de 50 nevus, al menos un nevus mayor a 8 mm, antecedentes personales o familiares (de primer o segundo grado) de melanoma y al menos 3 nevus atípicos mediante el criterio ABCD), grabando 3482 lesiones(93). Un 5,5 % de las lesiones presentaron cambios en el seguimiento. 4 de las 193 lesiones extirpadas fueron melanomas in situ, 169 nevus displásicos y 20 nevus comunes.

Los cambios que orientaron a la extirpación de las lesiones fueron: los cambios en las estructuras de regresión, la aparición de más colores, el crecimiento asimétrico en un eje, la asimetría del patrón de pigmentación, los cambios estructurales en la dermatoscopia como la aparición de puntos negros en la periferia, extensiones radiales, velo blanquecino, áreas azul-grisáceas, pseudópodos, engrosamiento del retículo prominente e irregular o cambios en las zonas de tipo cicatriz blanquecina.

El periodo de seguimiento fue de 36,2 meses, se extirparon un 5.5 % de todas las lesiones registradas, la tasa de exéresis fue de 1 melanoma por cada 47,3 no melanomas y el porcentaje de pacientes diagnosticados de melanoma fue del 4%.

1.11.3.9 ESTUDIO DE LOS CAMBIOS EN LOS NEVUS Y LOS MELANOMAS MEDIANTE DERMATOSCOPIA DIGITAL

Banky y colaboradores incluyeron en un estudio a 309 pacientes con riesgo alto de melanoma por tener antecedentes personales o familiares de melanoma o más de 100 nevus melanocíticos o más de 4 nevus melanocíticos clínicamente atípicos (94).

311 lesiones presentaron cambios respecto a las fotografías previas. Un 67% mostró cambios en el tamaño, un 15 % en el color y un 2 % en la forma. Un 14 % presentó alteración tanto en el color como en el tamaño y un 2% en color, tamaño y forma. De todas las lesiones que mostraron cambios sólo se extirparon las que la clínica y la dermatoscopia no pudo descartar la presencia de un melanoma. Se extirparon 53 lesiones, de las que 14 fueron melanomas. La frecuencia de nevus melanocíticos con presencia de cambios era el doble en pacientes menores de 30 años y más frecuente en pacientes con múltiples nevus melanocíticos.

Se registraron 262 nuevas lesiones. De ellas se extirparon 18 y se diagnosticaron 4 melanomas. La aparición de nuevas lesiones fue mayor en pacientes menores de 30 años.

Los autores concluyen que los nevus melanocíticos son lesiones dinámicas. Los pacientes de alto riesgo tienen incrementado el riesgo de melanoma para todos los grupos de edad. Los pacientes menores de 50 años, y sobre todo los menores de 30, presentan mayor número de nevus melanocíticos con cambios, con regresión o nuevos nevus melanocíticos pero menor número de melanomas. Los pacientes

mayores de 50 años presentan menor número de lesiones nuevas o con cambios, pero mayor incidencia de melanomas. Un 1% de las lesiones nuevas fue un melanoma en menores de 50 años y un 30% en los mayores de 50 años.

Los autores, recomiendan, en pacientes con riesgo de melanoma, vigilar especialmente la aparición de nuevas lesiones, sobre todo en los pacientes mayores de 50 años.

1.11.4 SEGUIMIENTO CON DERMATOSCOPIA DIGITAL EN PACIENTES CON RIESGO VARIABLE DE MELANOMA

1.11.4.1 SEGUIMIENTO A LARGO PLAZO DE NEVUS MELANOCÍTICOS EN PACIENTES CON BAJO (75%) Y ALTO RIESGO DE MELANOMA (25%)

Shiffner y colaboradores siguieron a 145 pacientes durante 4 años mediante dermatoscopia digital durante una media de 24 meses y no detectaron ningún melanoma (95). Incluyeron 145 pacientes (75% pacientes de bajo riesgo y 25% de alto riesgo). Los de alto riesgo o tenían antecedentes personales de melanoma o más de 50 nevus y sólo un paciente tenía más de 50 nevus y antecedentes personales de melanoma. Se grabaron 272 nevus. La media de edad fue de 28 años y un 54% de los pacientes fueron mujeres. En el seguimiento se extirparon 7 nevus atípicos confirmados histológicamente cuya imagen dermatoscópica no había sido grabada en visitas anteriores.

En un 12% de los nevus se objetivaron cambios clínicos y en un 35% de los nevus cambios dermatoscópicos (ninguno de estos cambios fue importante). Los cambios detectados se enumeran a continuación: pérdida de estructuras sin cambios en el tamaño (15%), nuevas estructuras con aumento en el tamaño (7%), nuevas estructuras sin cambios en el tamaño (6%), pérdida de estructuras con disminución del tamaño (5%) y nuevas estructuras más pérdida de estructuras sin cambios en el tamaño (2%). El índice dermatoscópico global por la regla del ABCD no presentó cambios significativos durante el estudio.

1.11.5 CAMBIOS EN LA DERMATOSCOPIA DIGITAL ASOCIADOS A MELANOMA

1.11.5.1 DETECCIÓN DE MELANOMAS INCIPIENTES: SIGNOS DERMATOSCÓPICOS NO UNIFORMES Y CRECIMIENTO.

Lucas y colaboradores analizaron 169 lesiones melanocíticas que habían sido extirpadas y de las que se disponía tanto imagen clínica como dermatoscópica (96). 3 dermatólogos las valoraron (sin recibir el diagnóstico histológico de la lesión). Tenían que valorar la uniformidad de la lesión desde el punto de vista dermatoscópico y los cambios respecto a las fotos clínicas (especialmente los cambios que sugestivos de melanoma). Los cambios en las fotografías consistían en aparición de una lesión nueva o el crecimiento (el doble o más de tamaño) de las lesiones existentes.

Ninguno de los 16 melanomas diagnosticados apareció sobre un nevus melanocítico displásico, por lo que los autores refieren que sólo registrar fotográficamente y dermatoscópicamente los nevus melanocíticos atípicos no nos permiten diagnosticar todos los melanomas. Los melanomas evolucionaron a partir de: lesiones pequeñas que parecían nevus melanocíticos comunes benignos (5 de ellos), un pequeño punto de pigmento (4 de ellos), sobre piel normal sin lesión previa (7 de ellos).

Los autores afirman que si se extirpan, en los pacientes de alto riesgo, todas las lesiones melanocíticas que muestren crecimiento y no sean uniformes, un tercio de esas lesiones extirpadas serán melanomas. Aún así, existen melanomas in situ que pueden presentar crecimiento pero uniforme.

1.11.5.2 ANÁLISIS POR DERMATOSCOPIA DIGITAL DE LOS NEVUS MELANOCÍTICOS DISPLÁSICOS VERSUS MELANOMA IN SITU.

Burroni y colaboradores estudiaron todas las lesiones extirpadas en el año 2002-2003(97). Incluyeron aquellas lesiones con el diagnóstico de nevus melanocíticos displásico o melanoma in situ (si 2 de 3 dermatopatólogos coincidían en el análisis histológico). A continuación se procesaron todas las imágenes dermatoscópicas y se analizaron 48 variables de geometría, color, textura e islotes de color.

En el análisis univariable el diámetro, perímetro y el área se relacionaron significativamente con el melanoma in situ. También la presencia conjunta de verde, azul y rojo así como la mayor concentración de pigmento periférica y los bordes abruptos fueron más frecuentes (y estadísticamente significativos) en el melanoma in situ. Sin embargo, al hacer un estudio multivariable, la precisión diagnóstica fue del sólo el 71.8%. Los autores refieren este resultado como decepcionante y sugieren que quizá el nevus melanocítico displásico y el melanoma in situ representen, desde el punto de vista estructural, biológico y morfológico un continuo.

La vascularización de las lesiones pigmentadas aportó también una gran información de forma que algunos de los patrones dermatoscópicos de vascularización han sido asociados a mayor probabilidad de lesión melanocítica maligna como la presencia de estructuras rojo-lechosas o rojo-azuladas, vasos gruesos en horquilla o un patrón polimorfo puntiforme irregular.

2. HIPÓTESIS

Las características dermatoscópicas de los nevus melanocíticos son diferentes en las siguientes áreas anatómicas: cuello, axilas, área pectoral, hombros, glúteos y en dos áreas más extensas: piernas y tronco.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVOS GENERALES

- Describir las características clínicas y dermatoscópicas de los nevus melanocíticos localizados en las axilas, en el área pectoral, en el cuello, en los glúteos, en los hombros, en el tronco y en las piernas en los pacientes con el síndrome del nevus con atipia y analizar si existen diferencias entre las distintas localizaciones.
- Describir las características clínicas y dermatoscópicas de los melanomas localizados en las axilas, el área pectoral, el cuello, los glúteos, los hombros, el tronco y las piernas y analizar si existen diferencias entre las distintas localizaciones.

3.2 OBJETIVOS CONCRETOS

3.2.1 NEVUS MELANOCÍTICOS

- Describir las características clínicas y dermatoscópicas de todos los nevus melanocíticos registrados.
- Relacionar las características dermatoscópicas globales con el fototipo y con la clasificación de Kraemer.
- Comparar las características dermatoscópicas (estructura, distribución de color, colores, signos dermatoscópicos de melanoma y vascularización) de los nevus en las diferentes localizaciones.

3.2.2 MELANOMAS

- Describir las características clínicas y dermatoscópicas de todos los melanomas registrados.
- Analizar y comparar las características clínicas y dermatoscópicas de los melanomas en función de la localización.
- Analizar y comparar las características clínicas y dermatoscópicas de los melanomas en función del índice de Breslow.

4. MATERIAL Y MÉTODOS

4.1 ESTUDIO PROSPECTIVO

PACIENTES

Se incluyeron pacientes con el síndrome del nevus con atipia que acudían a revisiones en la consulta de dermatoscopia digital del Hospital Fundación de Alcorcón. El síndrome del nevus con atipia se definió por la presencia de 5 o más nevus melanocíticos atípicos o de Clark más la presencia de 50 o más nevus melanocíticos. Los nevus melanocíticos atípicos o de Clark eran nevus que presentaban 3 de las siguientes características clínicas: diámetro mayor de 6 mm, bordes mal definidos, márgenes irregulares, varias tonalidades en la lesión y presencia simultánea de componentes maculosos y papulosos. (23)

Se recogieron 106 pacientes durante 6 meses (Abril de 2008-Octubre de 2008), tras obtener el consentimiento verbal de los pacientes. Los datos recogidos fueron: la edad, el sexo, el número de nevus melanocíticos (50-100,101-150,151-200,201-250) los antecedentes personales y familiares de melanoma (Clasificación de Kraemer), los antecedentes personales y familiares de cáncer hasta familiares de segundo grado (cáncer de pulmón, mama, colón, recto, páncreas, hígado, gástrico, tiroides, óseo, urinario, hematológico, ginecológico, del sistema nervioso y otros), el fototipo cutáneo (I, II, III, IV, V, VI), el color de los ojos (azul, verde y marrón) y del pelo a los 20 años (pelirrojo, rubio, castaño claro, castaño oscuro y negro), la presencia de lesiones de daño actínico (léntigos, queratosis actínicas, epitelomas basocelulares y carcinomas epidermoides) y los antecedentes de quemaduras solares antes de los 20 años (con o sin ampollas).

MÉTODOS

Documentación fotográfica y selección de lesiones diana: se obtuvieron fotos clínicas de las zonas a estudiar: axila (A), cuello (B), glúteos (C), hombros (D), área pectoral (E), miembros inferiores (F) y tronco (G). Se observaron todos los nevus melanocíticos de cada área con un dermatoscopio de mano (DermLite II) analizando su estructura dermatoscópica. Se consideraron los siguientes patrones según estructura: 1.homogéneo (*pigmentación uniforme marrón*), 2. reticular, 3.globular, 4.homogéneo-reticular, 5.homogéneo-globular y 6.retículo-globular, 7.homogéneo-retículo-globular y 8. Inespecífico ó *inclasificable*. En cada localización se identificó el patrón según estructura más frecuente y se seleccionó el nevus melanocítico más grande con ese patrón (independientemente de que fuera o no un nevus de Clark). Se tomó una fotografía macroscópica con regla milimetrada de la lesión seleccionada y una fotografía dermatoscópica (microscópica) de la misma. Las imágenes microscópicas y macroscópicas se obtuvieron mediante el fotofinder dermoscope (Teachscreen Fotofinder, Bad Birnbach, Germany). Se obtuvieron imágenes clínicas y dermatoscópicas a 20 magnificaciones y se guardaron como formato jpg.

La axila correspondía a todo el área de distribución de las glándulas sudoríparas, los hombros a toda la zona superior de la espalda y el área pectoral incluyó el área correspondiente a las glándulas mamarias. La pierna incluyó todo el miembro inferior excluyendo las ingles y los pies. El tronco estaba constituido por el abdomen y la espalda (excluyendo el área pectoral y los hombros) (Figura 32). El porcentaje de área calculada para cada localización se calculó mediante la regla de los 9 utilizada para la valoración de la superficie quemada. La superficie media de un hombre adulto es de 19000 cm². El cuello correspondería al 3% de la superficie corporal total (570 cm²), el área pectoral al 4,5% (855cm²), las axilas al 1% (190 cm²), los hombros al 4,5 % (8505 cm²), los glúteos al 4,5% (49400cm²) y el tronco (incluye el abdomen y excluye el área pectoral y los hombros) al 13.5% (2565cm²) y las piernas al 18% (2565cm²).

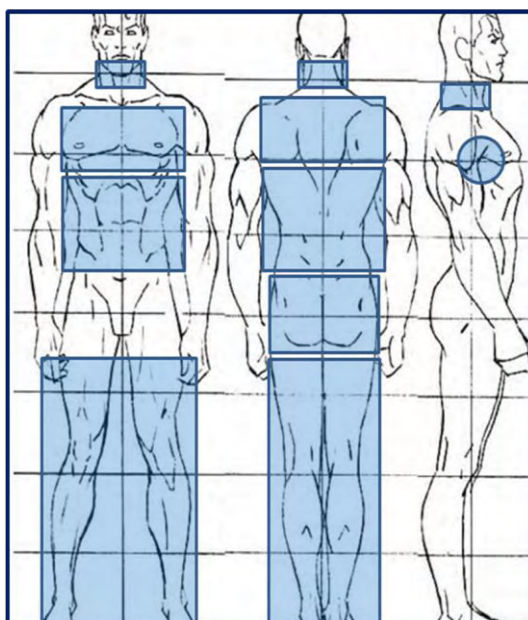


Figura. 32 Esquema de localizaciones del estudio: cuello, pectoral, hombros, axilas, tronco, glúteos y piernas

Todas las imágenes dermatoscópicas fueron evaluadas por un observador (R.G). Las lesiones seleccionadas se analizaron con ambos dermatoscopios: el manual y la cámara de vídeo del dermatoscopio digital. Las lesiones se clasificaron según la estructura de su patrón dermatoscópico en: 1.homogéneo, 2. reticular, 3. globular, 4.homogéneo-reticular, 5.homogéneo-globular y 6.retículo-globular, 7.homogéneo-retículo-globular y 8. Inespecífico. (Figura 33). Los nevus melanocíticos se clasificaron según la distribución de su color en los siguientes grupos: 1. uniforme, 2. hipopigmentación central, 3. hipopigmentación excéntrica, 4. hiperpigmentación central, 5. hiperpigmentación excéntrica y 6. hipo/hiperpigmentación multifocal(Figura 34).

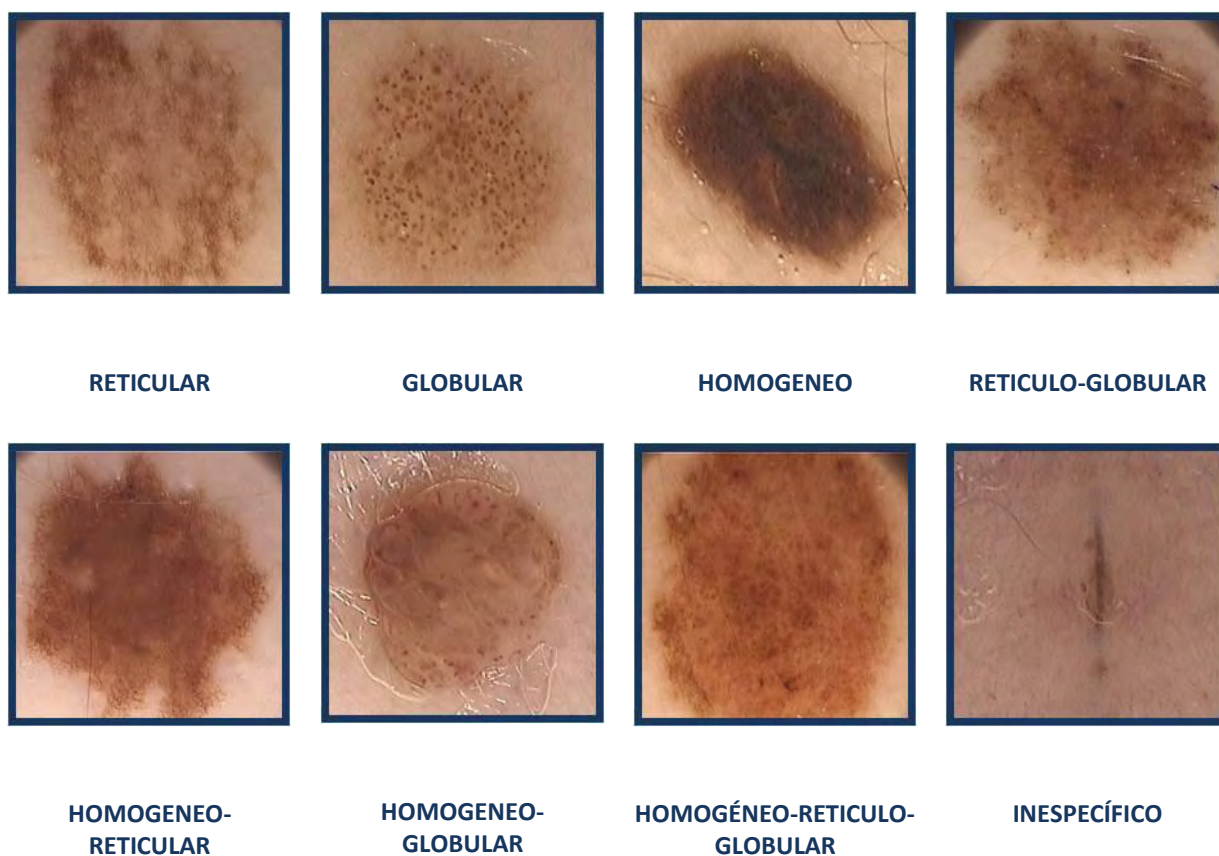


Figura.33 Patrones dermatoscópicos según estructura

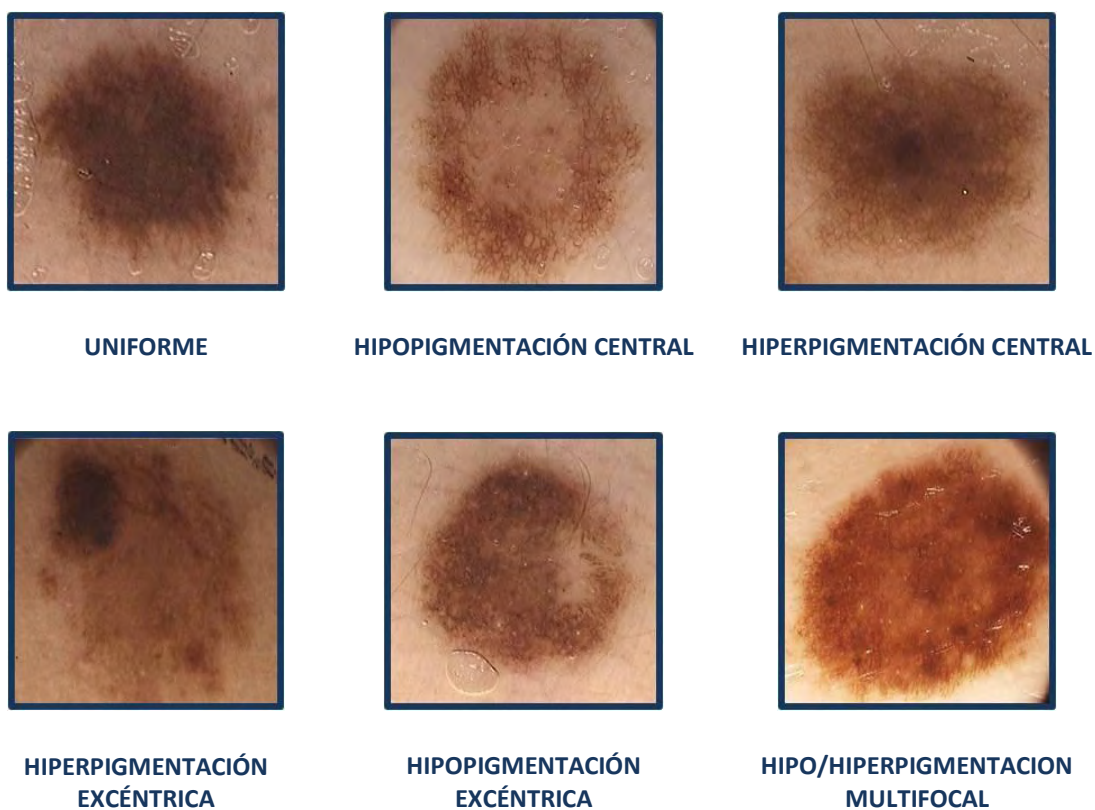


Figura. 34 Patrones dermatoscópicos según distribución de color

Se recogió la presencia de los siguientes colores: marrón claro, marrón oscuro, negro, azul, rojo y blanco. El color azul incluía al color azul aislado o al azul-grisáceo. El color rojo era positivo en el caso lesiones de coloración eritemato-rosada o de vascularización. Aunque clásicamente el color blanco se define como un color más claro que el de la piel de alrededor del nevus, nosotros hemos incluido el color de la piel normal dentro del espectro del blanco. Esto se justifica por la metodología con videomicroscopia, técnica en la que los colores se observan menos oscuros y con menor espectro de colores claros a diferencia de la fotografía con cámara fotográfica. Se recogieron los siguientes datos de cada nevus: la asimetría en uno o dos ejes, la presencia de retículo pigmentado atípico, de extensiones ramificadas, de retículo prominente (grueso pero sin asimetría), de glóbulos y puntos asimétricos, de proyecciones, de estructuras de regresión blanquecinas, de estructuras de regresión azul-grisáceas, de velo azul-blanquecino y de manchas de pigmento irregular. Asimismo se recogió la presencia de estructuras vasculares incluyendo: los vasos en coma, los vasos en horquilla, los vasos arboriformes, las áreas rojo-lechosas, los vasos puntiformes y los vasos lineales. Se contabilizó el número total de nevus en las siguientes localizaciones: el cuello, la zona superior de la espalda u hombros, el área pectoral, las axilas y los glúteos. Se contabilizó el número de nevus en piernas y en toda la espalda incluyendo la zona superior de la espalda o los hombros. En las piernas se incluyeron los siguientes grupos (<15 nevus, 16-30, 31-60, >60). En la espalda se incluyeron los siguientes grupos (<60 nevus, 61-90, 91-130, >131). Además de describir la lesión más típica de dichas áreas, en caso de haber alguna lesión con moderada o severa atipia clínicamente o con datos dermatoscópicos de melanoma en dichas áreas o en otras, se extirpó, recogiénose también todas sus características dermatoscópicas. En la Figura 35 se describen los pasos realizados. Los pacientes continuaron acudiendo a revisiones periódicas en dermatoscopia digital que oscilaron entre los 4 meses y los 48 meses, desde 2008 a 2010. La mayoría de lesiones permanecieron estables y aquellas que presentaron cambios se extirparon y el resultado histológico no fue de melanoma en ninguna de ellas.

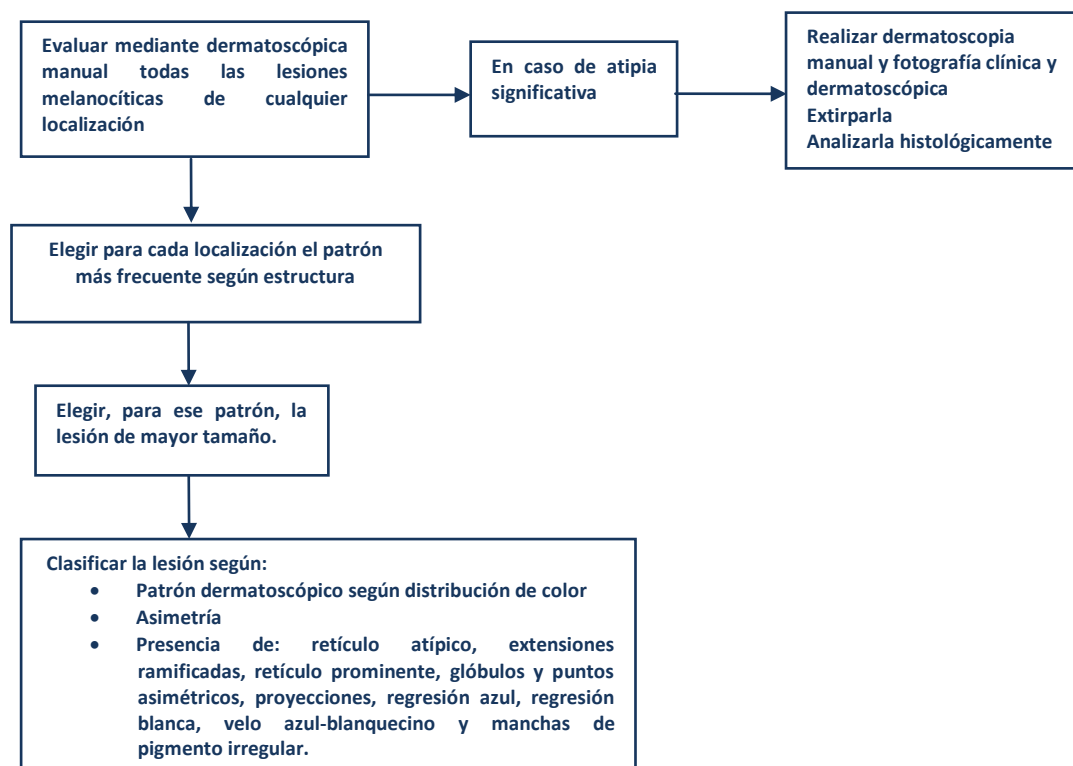


Figura. 35 Algoritmo para la toma de imágenes representativas de cada localización

4.2 ESTUDIO RETROSPECTIVO

Se incluyeron todos los melanomas localizados en el cuello, en el área pectoral, en las axilas, en los glúteos, en los hombros, en el tronco y en las piernas que tuvieran fotografías dermatoscópicas, del servicio Hospital Fundación de Alcorcón, desde Enero 1997 a Octubre de 2008 (71 melanomas). Se incluyeron aquellos melanomas de pacientes con historia médica completa, informe completo de anatomía patológica y suficiente calidad fotográfica de las imágenes. Se incluyeron fotografías realizadas mediante cámara Mole Max II, cámara Nikon Coolpix 4500 y cámara Canon Power S3IS.

Se recogió la edad al diagnóstico, el sexo, el fototipo y los antecedentes personales de cáncer.

Se recogió el tipo histológico de melanoma, el índice de Breslow, el diámetro medio (medido por anatomía patológica de la pieza extirpada) y el estadio de melanoma al diagnóstico

Todas las imágenes dermatoscópicas fueron evaluadas por un observador (R.G). Las lesiones se clasificaron según la estructura de su patrón dermatoscópico en: 1. *homogéneo*, 2. *reticular*, 3. *globular*, 4. *homogéneo-reticular*, 5. *homogéneo-globular* y 6. *retículo-globular*, 7. *homogéneo-retículo-globular* y 8. *inespecífico*. Según la distribución de su color en: 1. *uniforme*, 2. *hipopigmentación central*, 3.

hipopigmentación excéntrica, 4. hiperpigmentación central, 5. hiperpigmentación excéntrica y 6. hipo/hiperpigmentación multifocal.

Se evaluó la presencia de asimetría en uno o dos ejes, la presencia de retículo pigmentado atípico, retículo prominente, retículo invertido, glóbulos y puntos asimétricos, proyecciones (aisladas o en toda la periferia), estructuras de regresión blanquecina, estructuras de regresión azul-grisáceas, velo azul blanquecino y manchas de pigmento irregular. Además se analizó la presencia de los siguientes colores: marrón claro, marrón oscuro, negro, azul, blanco y rojo.

También se analizó la presencia de estructuras vasculares incluyendo: vasos en horquilla, áreas rojo-lechosas, vasos puntiformes y vasos lineales.

4.3 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Las variables cualitativas se presentan con su distribución de frecuencias. Las variables cuantitativas se resumen con su media y desviación estándar (DE).

Se evaluó la asociación entre variables cualitativas con el test de chi-cuadrado o prueba exacta de Fisher, en el caso de que más de un 25% de los esperados fueran menores de 5.

Para las comparaciones de medias de más de dos grupos se aplicó el análisis de la variancia (ANOVA).

Se estudió la influencia de diversos factores independientes de estudio (el sexo, la edad categorizada por la mediana de la muestra, el fototipo, el número de nevus, la clasificación Kraemer, los signos de daño solar y los antecedentes de quemaduras antes de los 20 años) para cada una de las localizaciones en función del patrón dermatoscópico según estructura. Para ello se empleó un análisis univariado de regresión logística multinomial, adecuado para estudiar variables de respuesta categóricas nominales con más de dos categorías. En el caso de la variable dependiente patrón dermatoscópico según estructura se excluyeron las categorías inespecífica, retículo-globular u homogéneo-retículo-globular debido al escaso tamaño muestral. El patrón homogéneo se tomó como referencia. Los patrones reticular y homogéneo-reticular se agruparon en el grupo reticular agrupado, y el patrón globular y el homogéneo-globular se agruparon en el grupo globular agrupado.

En el modelo de regresión logística se analiza una respuesta binaria mediante su transformación en un único logit. En el caso de una respuesta politómica con c categorías se deben definir $c-1$ logits, cada uno de ellos comparando una determinada categoría s con la categoría de referencia, codificada con el valor 0. Esta definición comporta que para cada categoría s distinta de la de referencia existe un conjunto de parámetros β_{0s} y β_{1s} . Por tanto, el modelo de regresión logística multinomial plantea un conjunto con $c-1$ ecuaciones de regresión simultáneas. Así pues, para k variables independientes binarias y una respuesta con c categorías, el número total de parámetros a estimar es $(c-1)(k+1)$. Para cualquier variable independiente X , e^{β} es la razón de odds debida a un incremento unitario de X . Es decir, e^{β} es el factor por el que se multiplica la odds de respuesta al incrementarse X en una unidad. Si la variable independiente es binaria e^{β} es la razón de odds entre ambas categorías. Se presentan las razones de odds junto con sus intervalos de confianza al 95%.

Para el estudio de las diferencias en el patrón dermatoscópico y la distribución de color y las diferentes localizaciones de estudio se empleo el análisis univariado de regresión logística multinomial. Para la variable patrón dermatoscópico se tomó como referencia el patrón reticular agrupado (reticular y homogéneo-reticular) y para la distribución de color se tomó la hipo/hiperpigmentación multifocal. Para el análisis del número de colores (1-2 vs 3-4), cada uno de los tipos de colores (variable binaria) y la vascularización (variable binaria), se realizó un análisis univariado de regresión logística binaria. En ambos análisis se tomó la localización en tronco como la categoría de referencia. Como cada paciente

puede contribuir con varios nevus en diferentes localizaciones, este análisis se realizó tratando a los pacientes como “clusters”. Se estimaron los errores estándar robustos para tener en cuenta la posible correlación entre los diferentes nevus de cada paciente. Se presentan los odds ratio junto a sus intervalos de confianza al 95%.

Para todas las pruebas se aceptó un valor de significación del 5%. El procesamiento y análisis de los datos se realizó mediante el paquete estadístico SPSS v.15.0 y STATA 9.0.

5. RESULTADOS

5.1 RESULTADOS DEL ESTUDIO EN PACIENTES CON EL SÍNDROME DEL NEVUS CON ATIPIA

5.1.1 DESCRIPTIVO GENERAL, VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS Y FACTORES DE RIESGO DE LOS PACIENTES CON EL SÍNDROME DEL NEVUS CON ATIPIA

5.1.1.1 NÚMERO DE PACIENTES Y DISTRIBUCIÓN POR SEXO Y EDAD

Incluimos a 106 pacientes con el síndrome del nevus con atipia esporádico o familiar que acudieron a la consulta de dermatoscopia del servicio de dermatología del Hospital Fundación de Alcorcón entre Abril de 2008 y Octubre de 2008. 40 fueron varones (37,75%) y 66 mujeres (62,35%).

La edad media de la muestra fue de 34, 6 años (desviación típica: 9,04). El paciente con menor edad tenía 15 años y el de mayor edad tenía 65 años. Un 75% de los pacientes tenía entre 15 y 39 años.

La edad media en los hombres fue de 33, 88 (desviación típica 10,15) y la edad media de las mujeres de 34,6 (Desviación típica: 9,04).

Dividiendo a los pacientes en 3 grupos de edad representativos; un 14, 2% tenía entre 15 y 26 años, un 51,9% entre 27 y 36 años y un 34% entre 37 y 65 años.

5.1.1.2 FOTOTIPO CUTÁNEO, COLOR DE LOS OJOS Y DEL PELO

Un 7,5% (n=8) de los 106 pacientes tenía un fototipo cutáneo I, un 41,5% (n=44) un fototipo cutáneo II y un 50,9% (n=54) un fototipo cutáneo III. Un 49,1% tenía un fototipo cutáneo I o II y el 50,9% restante tenía un fototipo cutáneo III. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas del fototipo ($p=0,153$) respecto a la clasificación de Kraemer agrupada (A+B frente a C+D)

Un 28,3 % de los pacientes tenía los ojos verdes (n=30), un 18,9% (n=20) de los pacientes tenía los ojos azules y un 52,8% marrones (n=56). En cuanto a la coloración del pelo a los 20 años: 8 pacientes eran pelirrojos, 26 rubios, 30 tenían el pelo castaño claro, 37 castaño oscuro y 5 tenían el pelo negro.

5.1.1.3 CLASIFICACIÓN DE KRAEMER

20 pacientes de nuestro estudio tenían antecedentes personales o familiares de melanoma. 1 paciente tuvo un melanoma esporádico y el síndrome del nevus con atipia esporádico, 15 pacientes tenían el síndrome del nevus con atipia familiar y melanoma en un miembro de la familia y 4 el síndrome del nevus con atipia familiar y más de un miembro de la familia con melanoma. La mayoría de los pacientes (un 81,1%) tenía el síndrome del nevus con atipia familiar sin antecedentes personales o familiares de melanoma. La figura 36 refleja la distribución del Kraemer en las distintas categorías: en el tipo A se incluyen los pacientes con el síndrome del nevus con atipia esporádico, en el tipo B los pacientes con el síndrome del nevus con atipia familiar, en el tipo C los pacientes con el síndrome del nevus con atipia esporádico y antecedentes personales de melanoma y en el D los pacientes con el síndrome del nevus con atipia familiar con melanoma (en el D1 o el paciente o un familiar tienen melanoma y en el D2, 2 o más miembros de la familia tienen melanoma). No se hallaron diferencias estadísticamente significativas para los distintos grupos de Kraemer agrupado(A+B y C+D1+D2) respecto al sexo ni respecto al fototipo (I, II y III; $p=0,153$). Respecto a la edad, había más pacientes mayores de 35 años entre los pacientes con antecedentes personales o familiares de melanoma ($P=0,047$).

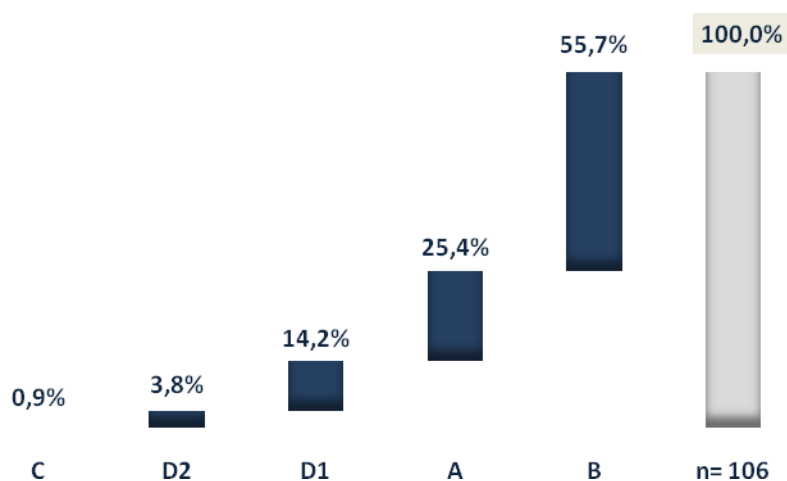


Figura. 36 Nevus y Clasificación de Kraemer

5.1.1.4 NÚMERO DE NEVUS MELANOCÍTICOS

NÚMERO TOTAL DE NEVUS

La mayoría de los pacientes (84%) tenía entre 50 y 150 nevus melanocíticos. En la Figura 37 vemos los pacientes distribuidos en 4 grupos según el número de nevus melanocíticos. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el número global de nevus, respecto a la edad (mayores o menores a 35 años; $p=0,597$), el sexo ($p=0,558$), los antecedentes familiares de cáncer ($p=0,185$) o los antecedentes de quemaduras solares antes de los 20 años obtenido por anamnesis ($p=0,145$). Existieron diferencias estadísticamente significativas del número global de nevus respecto a los signos de daño solar en la exploración física (presencia de queratosis actínicas, léntigos solares y epiteloma basocelular) ($p=0,013$) y al fototipo (I, II, III) ($p=0,018$). Los signos de daño solar y el fototipo I y II se asociaron a mayor número de nevus.

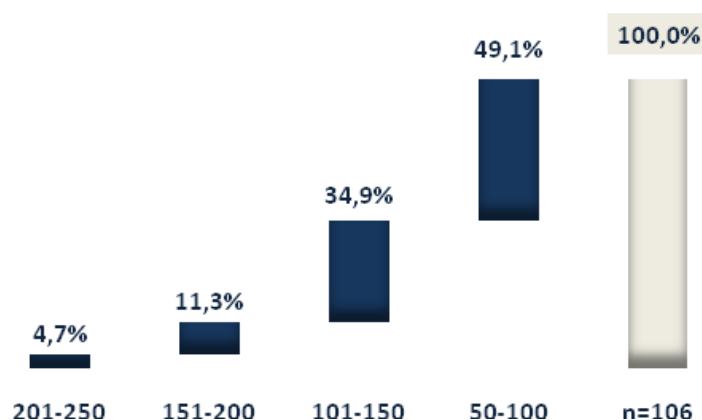


Figura.37 Distribución por número de nevus

NÚMERO DE NEVUS EN LA ESPALDA Y EN LAS PIERNAS

Los pacientes con mayor número global de nevus presentaron mayor número de nevus en la espalda (diferencias estadísticamente significativas; $p<0,001$). (Tabla 22) No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el número de nevus en la espalda respecto al fototipo ($p=0,297$), la clasificación de Kraemer (antecedentes o no de melanoma o A+B frente a C+D; $p=0,248$), la edad (dividiendo la muestra en dos grupos homogéneos: mayores y menores a 35 años; $p=0,536$), ni a los antecedentes de quemaduras solares antes de los 20 años ($p=0,927$). Se observaron diferencias estadísticamente significativas ($p=0,025$) respecto a los signos de daño solar. Los pacientes sin daño

solar tenían menos nevus melanocíticos en la espalda. Los pacientes con daño solar tenían el doble de porcentaje de personas con más de 61 nevus en la espalda que los pacientes sin signos de daño solar.

Tabla. 22 Número de nevus en la espalda y su relación con el número total de nevus

Número de nevus en espalda	50-100	101-150	151-200	201-250	p
<60	65,4	29,7	8,3	0	<0,001
61-90	32,7	54,1	7,5	0	
91-130	1,9	10,8	16,7	60	
>131	0	5,4	0	40	
n=106	52	37	12	5	

Los pacientes con un número total de nevus melanocíticos menor presentaban menos nevus en las piernas (diferencias estadísticamente significativas; $p < 0,001$). En la tabla 23 podemos ver que los pacientes con menor número global de nevus (entre 50 y 150) tenían un número de nevus menor en las piernas (entre 15 y 30) y que todos los pacientes con un número de nevus elevado (201-250) presentaban más de 16 nevus en las piernas, con un 60% de pacientes con más de 60 nevus en las piernas.

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el número de nevus en las piernas respecto al fototipo ($p=0,159$), la clasificación de Kraemer (antecedentes de melanoma o no) ($p=0,212$), la edad (dividiendo la muestra en dos grupos homogéneos: mayores y menores a 35 años) ($p=0,501$), ni a los antecedentes de quemaduras solares antes de los 20 años ($p=0,371$). Se observaron diferencias estadísticamente significativas con los signos de daño solar ($p=0,03$) de forma que el 76.5% de los pacientes sin signos de daño solar tenían menos de 15 nevus en las piernas y el 52,8% de los pacientes con signos de daño solar tenía más de 16 nevus en las piernas.

Tabla.23 Número de nevus en las piernas y su relación con el número total de nevus

Número de nevus en piernas (%)	50-100	101-150	151-200	201-250	p
<15	80,8	35,1	41,7	0	<0,001
16-30	11,5	43,2	33	40	
31-60	7,7	10,8	16,7	0	
>60	0	10,8	8,3	60	
n=106	52	37	12	5	

5.1.1.5 QUEMADURAS Y DAÑO SOLAR

Un 84% de los pacientes refería quemaduras solares antes de los 20 años y, un 49,1% refería quemaduras con ampollas. Un 67,9 % de los pacientes presentaron signos de daño solar, de ellos, todos tenían léntigos en las zonas fotoexpuestas (n=72) y 1 paciente, además de léntigos solares, presentaba un epiteloma basocelular.

5.1.1.6 ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES DE CANCER

Sólo 3 de los 106 pacientes tenían antecedentes personales de cáncer cutáneo no melanoma. Una paciente tuvo antecedentes personales de cáncer de mama, otro de cáncer de próstata, y un tercer paciente tenía antecedentes personales de epiteloma basocelular.

Se recogieron los antecedentes familiares de cáncer hasta familiares de segundo grado. Un 64,2% de los pacientes (n=68) tenía antecedentes familiares de cáncer y un 35,8 % (n=38) no. La Figura 38 muestra los antecedentes familiares para diferentes los tipos de cáncer, en dos grupos (según si tenían un miembro de la familia con ese tipo de cáncer o 2 miembros de la familia). Sólo un paciente refirió antecedente de cáncer urológico en 3 miembros de su familia.

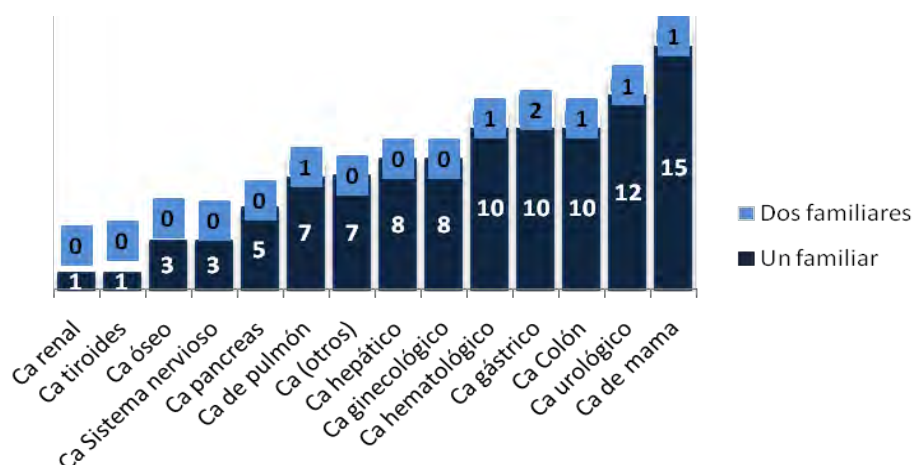


Figura. 38 Antecedentes familiares de cáncer (número absoluto)

5.1.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS NEVUS MELANOCÍTICOS

5.1.2.1 ESTRUCTURA DERMATOSCÓPICA

Se registró, en cada paciente, un nevus melanocítico de cada localización: un nevus melanocítico de la axila, del cuello, del área pectoral, de los glúteos, de los hombros, del tronco y de las piernas. Hubo pacientes que no presentaron nevus melanocíticos en alguna de las localizaciones. 40 pacientes no presentaron nevus en las axilas, 7 en los hombros, 5 en los glúteos, 2 en el cuello y 2 en el área pectoral; todos presentaron nevus en las piernas y en el tronco. Se registraron un total de 685 nevus melanocíticos.

La Figura 39 muestra el porcentaje de nevus melanocíticos con estructura homogénea, reticular, globular, homogéneo-reticular, homogéneo-globular, retículo-globular, inespecífica y homogéneo-retículo-globular.

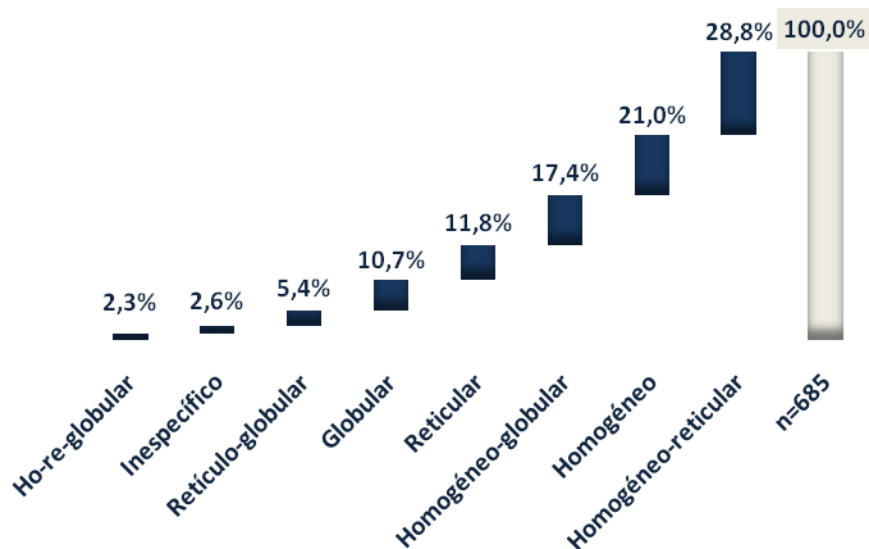


Figura. 39 Estructura dermatoscópica de los nevus

Ho-re-globular: homogéneo-retículo-globular

La estructura dermatoscópica homogéneo-reticular fue la más frecuente. Un 28,8% de los nevus melanocíticos presentó el patrón homogéneo-reticular (n=197), un 21% el patrón homogéneo (n=144) y un 17,4% el patrón homogéneo-globular (n=73).

5.1.2.2 DISTRIBUCIÓN DE COLOR

Respecto a la distribución de color, un 57,3% de los nevus melanocíticos presentó coloración uniforme (n=393) y un 18,4% hipo/hiperpigmentación multifocal (n=126). En la Figura 40 se muestra el porcentaje de nevus melanocíticos según la distribución del color.

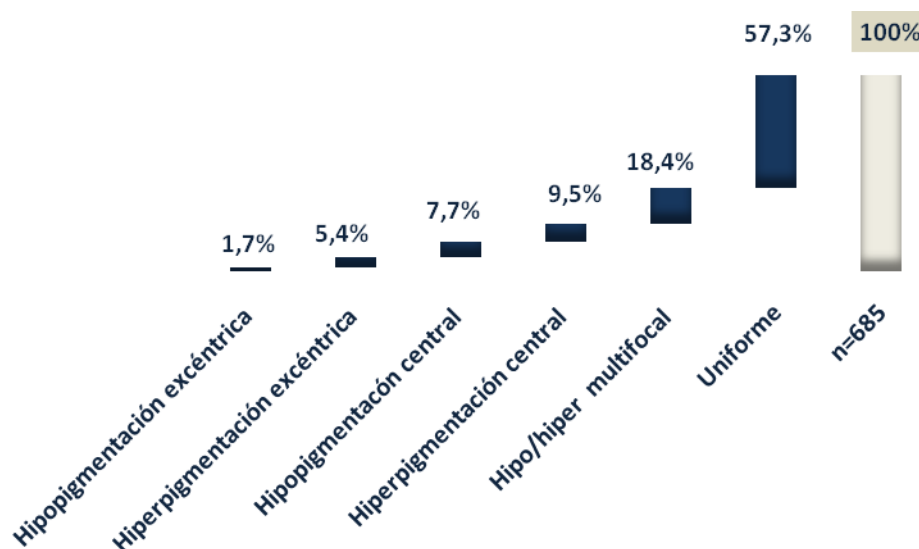


Figura.40 Patrón dermatoscópico según distribución de color de los nevus

5.1.2.3 DISTRIBUCIÓN DE COLOR PARA CADA PATRÓN DE ESTRUCTURA DERMATOSCÓPICA

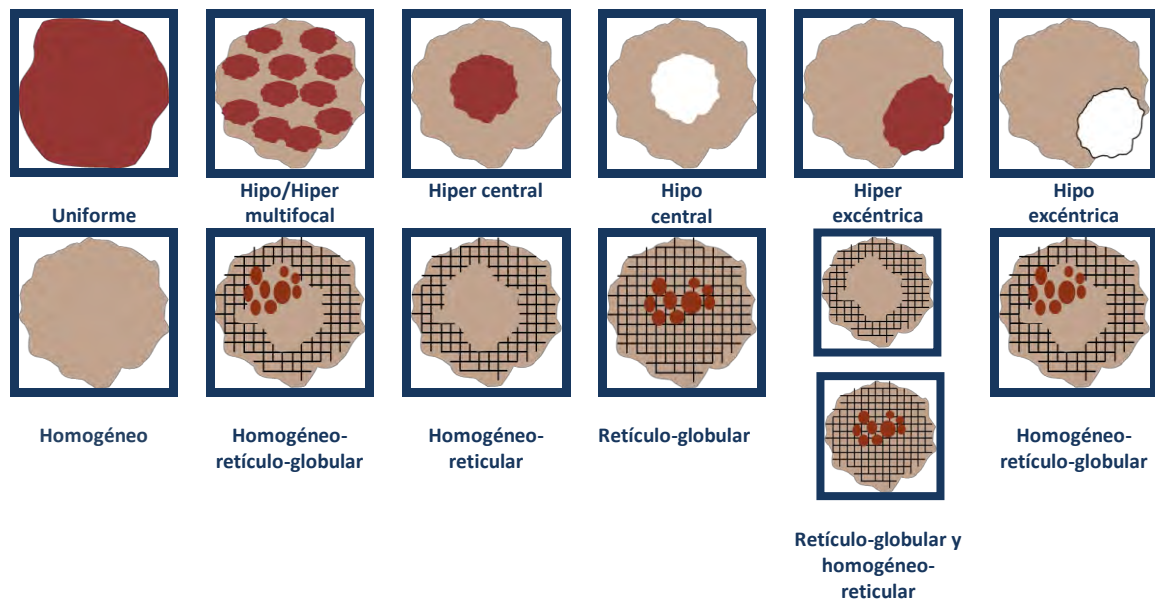
Para la mayoría de patrones dermatoscópicos (homogéneo, reticular, globular, homogéneo-reticular y homogéneo-globular) la pigmentación más frecuente fue la uniforme. El patrón retículo-globular y el homogéneo-retículo-globular presentaron la hipo/hiperpigmentación multifocal como forma de pigmentación más frecuente. En la Tablas 24 y 25 se describe la distribución de color para cada tipo de estructura dermatoscópica y se observa que hay diferencias estadísticamente significativas. La pigmentación uniforme se vio sobre todo en el patrón homogéneo y la hiperpigmentación excéntrica en el patrón retículo-globular. La hiperpigmentación central fue más frecuente en el patrón homogéneo-reticular y la hipopigmentación central en el retículo-globular. La hipopigmentación excéntrica y la hipo/hiperpigmentación multifocal se encontraron más frecuentemente en el patrón homogéneo-retículo-globular ($p < 0,001$).

Tabla.24 Patrón dermatoscópico según estructura y según distribución de color en los nevus

%	Homogéneo	Reticular	Globular	Ho-reticular	Ho-globular	Inespecífico	Re-globular	Ho-re-glo	p
Uniforme	88,9	72,8	71,2	34	52,1	66,7	24,3	25	<0,001
Hiperexcéntrica	3,5	6,2	2,7	8,1	4,2	5,6	8,1	0	
Hipercentral	2,1	6,2	11	17,8	5,9	5,6	10,8	12,5	
Hipoexcéntrica	0	1,2	0	2	4,2	0	0	12,5	
Hipo central	2,8	4,9	2,7	13,7	5	0	21,6	12,5	
Hipo/hiper multifocal	2,8	8,6	12,3	24,4	28,6	22,2	35,1	37,5	
n=685	144	81	73	197	119	18	37	16	

Ho-reticular: homogéneo-reticular; Ho-globular: homogéneo-globular; Re-globular: retículo-globular; Ho-re-glo: homogéneo-retículo-globular; Hiper: hiperpigmentación; Hipo: hipopigmentación.

Tabla. 25 Patrón dermatoscópico según estructura en el que es más frecuente (%) ver cada tipo de distribución de color



5.1.2.4 TAMAÑO DE LOS NEVUS MELANOCÍTICOS SEGÚN SU ESTRUCTURA DERMATOSCÓPICA

La Tabla 26 muestra el tamaño medio de los nevos melanocíticos según su estructura dermatoscópica. Los diámetros medios menores los observamos en el patrón homogéneo e inespecífico y los diámetros medios mayores en el patrón retículo-globular, el homogéneo-retículo-globular y el homogéneo-reticular. Las diferencias son estadísticamente significativas ($p < 0,001$).

Tabla. 26 Patrón dermatoscópico según estructura y diámetro medio.

Estructura Dermatoscópica	n=685	Diámetro medio (cm)	Desviación típica	p
Homogéneo	144	0.36	0.13	<0,001
Inespecífico	18	0.38	0.22	
Globular	73	0.44	0.14	
Reticular	81	0.48	0.19	
Homogéneo-globular	119	0.49	0.20	
Homogéneo-reticular	197	0.57	0.22	
Retículo-globular	37	0.73	0.27	
Homogéneo-retículo-globular	16	0.76	0.23	

5.1.2.5 TAMAÑO DE LOS NEVUS MELANOCÍTICOS SEGÚN SU DISTRIBUCIÓN DE COLOR

La Tabla 27 muestra el tamaño medio de los nevus melanocíticos según su distribución de color dermatoscópica. Los nevus melanocíticos de menor tamaño fueron los que presentaron una distribución uniforme del color y los de mayor tamaño los que presentaron hipopigmentación central, hipo/hiperpigmentación multifocal e hiperpigmentación excéntrica. Las diferencias fueron estadísticamente significativas ($p < 0,001$).

Tabla. 27 Patrón dermatoscópico según distribución de color y diámetro medio

Distribución de color (%)	n=685	Diámetro medio	Desviación típica	p
Uniforme	393	0,42	0,18	<0,001
hipopigmentación excéntrica	12	0,52	0,18	
hiperpigmentación central	65	0,56	0,22	
hiperpigmentación excéntrica	37	0,59	0,25	
hipo/hiperpigmentación multifocal	126	0,61	0,24	
hipopigmentación central	53	0,62	0,21	

5.1.3 CLASIFICACIÓN DE KRAEMER

Para valorar nuestros resultados agrupamos a los 685 nevus de los 106 pacientes en dos grupos: los que no tenían antecedentes de melanoma (Kraemer A y B, n=559) y los que tenían antecedentes personales o familiares de melanoma (Kraemer C, D1 y D2, n=129). Ambos grupos no mostraron diferencias estadísticamente significativas respecto al fototipo y sexo. Respecto a la edad, había más pacientes mayores de 35 años con antecedentes personales o familiares de melanoma.

5.1.3.1 CLASIFICACIÓN DE KRAEMER Y PATRÓN DERMATOSCÓPICO SEGÚN ESTRUCTURA

El tipo de nevus melanocítico según estructura fue similar en los dos grupos de Kraemer (con antecedentes personales o familiares de melanoma o sin antecedentes). El tipo de nevus melanocítico más frecuente según estructura en los dos grupos fue el homogéneo-reticular, seguido del homogéneo y del homogéneo-globular, no existiendo diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos. (Tabla 28).

Tabla.28 Estructura dermatoscópica y clasificación de Kraemer agrupada

Estructura (%), n	Kraemer A y B	Kraemer C y D1 y D2	p cada categoría versus resto	p
Homogéneo	20,8	22,2	0,714	0,124
Reticular	12,9	7,1	0,072	
Globular	10	13,5	0,254	
Homogéneo-reticular	29,5	25,4	0,356	
Homogéneo-globular	16,8	19,8	0,418	
Inespecífico	2,3	4	0,350	
Retículo-globular	5,9	3,2	0,221	
Homogéneo-retículo-globular	1,8	4,8	0,093	
n=685	559	129		

5.1.3.2 CLASIFICACIÓN DE KRAEMER Y PATRÓN DERMATOSCÓPICO SEGÚN DISTRIBUCIÓN DE COLOR

Hubo diferencias estadísticamente significativas entre los distintos grupos de la clasificación de Kraemer agrupada y la distribución de color. Como puede verse en la Tabla 29 la distribución de pigmentación más frecuente en ambos grupos fue la uniforme, seguida de la multifocal. La hiperpigmentación excéntrica fue más frecuente para el Kraemer A y B (diferencias no estadísticamente significativa; $p=0,09$) y la hipopigmentación excéntrica para el Kraemer C, D1 y D2 (estadísticamente significativo; $p=0,013$). Para valorar estos datos se comprobó que entre estos dos grupos: Kraemer (A+D) y Kraemer (C+D1+D2) no existían diferencias estadísticamente significativas respecto al fototipo (I, II, III). Respecto a la edad, dividiendo los pacientes en menores o iguales a 35 años y mayores a 35 años (la edad media

de la muestra) se observó que los pacientes mayores a 35 años presentaron más antecedentes personales y familiares de melanoma.

Tabla.29 Distribución de color y clasificación de Kraemer agrupada

Distribución de color (%)	Kraemer A y B	Kraemer C y D1 y D2	p cada categoría versus resto	p
Uniforme	56	63	0,150	0,027
Hiperpigmentación excéntrica	6,1	2,4	0,094	
Hiperpigmentación central	9,7	8,7	0,729	
Hipopigmentación excéntrica	1,1	4,7	0,013	
Hipopigmentación central	8,4	4,7	0,160	
Hipo/hiperpigmentación multifocal	18,8	16,5	0,555	
n=685	559	127		

5.1.4 FOTOTIPO CUTÁNEO

5.1.4.1 ESTRUCTURA DERMATOSCOPICA SEGÚN FOTOTIPO CUTÁNEO

El patrón dermatoscópico según estructura más frecuente en todos los fototipos fue el homogéneo-reticular (Tabla 30). Los patrones homogéneo-reticular y reticular aumentaron a mayor fototipo. Los patrones globular y homogéneo-globular decrecieron a mayor fototipo. Por último el patrón complejo (engloba al retículo-globular y al homogéneo-retículo-globular) decreció a mayor fototipo, pero las diferencias estadísticamente significativas se observaron en el patrón reticular ($p<0,001$) que fue más frecuente a mayor fototipo.

Tabla.30 Estructura dermatoscópica y fototipo

Estructura (%)	Fototipo I	Fototipo II	Fototipo III	p cada categoría versus resto	p
Homogéneo	21,6	23,1	19,3	0,499	0,029
Reticular	2,0	8,4	16,1	<0,001	
Globular	13,7	10,8	10,1	0,737	
Homogéneo-reticular	27,5	25,9	31,3	0,312	
Homogéneo-globular	19,6	19,2	15,5	0,427	
Inespecífico	3,9	3,5	1,7	0,314	
Retículo-globular	5,9	6,6	4,3	0,428	
Homogéneo-retículo-globular	5,9	2,4	1,7	0,268	
n=685	51	286	348		

5.1.4.2 DISTRIBUCIÓN DE COLOR Y FOTOTIPO CUTÁNEO

El patrón dermatoscópico más frecuente respecto a la distribución de color para los 3 fototipos fue el uniforme. La hiperpigmentación central fue más frecuente en el fototipo III decreciendo a menor fototipo pero este hallazgo no fue estadísticamente significativo ($p=0,258$). La hipopigmentación central fue más frecuente en el fototipo I, decreciendo a mayor fototipo ($p=0,047$) (Tabla 31).

Tabla.31 Distribución de color y fototipo

Distribución de color (%)	Fototipo I	Fototipo II	Fototipo III	p cada categoría versus resto	p
Uniforme	51	58,7	57	0,583	<0,001
Hiperpigmentación excéntrica	7,8	4,9	5,4	0,714	
Hiperpigmentación central	5,9	8,0	11,2	0,258	
Hipopigmentación excéntrica	0	2,4	1,4	0,254	
Hipopigmentación central	15,7	8,7	5,7	0,047	
Hipo/hiperpigmentación Multifocal	19,6	17,1	19,2	0,776	
n=685	51	286	349		

5.1.4.3 COLORES Y FOTOTIPO CUTÁNEO

En la Tabla 32 podemos ver la distribución de colores en los diferentes fototipos. Se hallaron diferencias estadísticamente significativas para el marrón claro, el rojo y el blanco. El color marrón claro fue el más prevalente en los 3 fototipos, siendo mucho más frecuente en el fototipo I. El color rojo y el color blanco fueron más frecuentes en los fototipos más bajos, disminuyendo a mayor fototipo.

El color marrón oscuro fue más frecuente en el fototipo III pero las diferencias no fueron estadísticamente significativas. Respecto al color azul, no encontramos diferencias estadísticamente significativas respecto al fototipo.

Tabla.32 Colores y fototipo

Presencia de color (%)	Fototipo I	Fototipo II	Fototipo III	p
Marrón oscuro	47,1	56,3	59,6	0,219
Marrón claro	100	84,6	86	<0,001
Rojo	41,2	17,1	15,5	<0,001
Azul	7,8	5,6	8	0,468
Blanco	31,4	17,8	14,3	0,016

5.1.4.8 NÚMERO DE NEVUS MELANOCÍTICOS Y FOTOTIPO CUTÁNEO

Los pacientes con fototipo I y II presentaron más pacientes con un número de nevus elevado, estas diferencias sólo fueron estadísticamente significativas en el grupo de menos (50-100) y en el grupo de más nevus (201-250). Al agrupar el fototipo I y II y lo comparamos con el fototipo III, los pacientes con fototipo I y II presentaron más pacientes en todos los grupos de más de 100 nevus. (Tabla 33)

Tabla.33 Número de nevus y fototipo

nº de nevus (%)	Fototipo I	Fototipo II	Fototipo III	p cada categoría versus resto	p
50-100	50	43,2	53,7	0,023	0,018
101-150	37,5	38,6	31,5	0,135	
151-200	12,5	11,4	11,1	0,955	
201-250	0	6,8	3,7	0,011	
N=742	56	308	378		

5.1.5 LOCALIZACIÓN ANATÓMICA: AXILA, CUELLO, GLÚTEOS, PIERNAS, HOMBROS, ÁREA PECTORAL Y TRONCO

5.1.5.1 NÚMERO DE NEVUS MELANOCÍTICOS Y DIÁMETRO

El número de nevus melanocíticos fue distinto en las diferentes localizaciones, encontrándose diferencias estadísticamente significativas (no se incluyeron en el estudio comparativo el número de nevus en piernas ni en el tronco al ser áreas mucho más extensas y con mucho mayor número global de nevus donde se recogió el número de nevus en rango y no en números absoluto). En la Tabla 34 podemos ver que la localización con menor número de nevus melanocíticos fue la axila y las de mayor número de nevus melanocíticos el cuello y los hombros ($p < 0,001$). Al valorar la densidad de nevus por localización se observó un mayor número de nevus or cm^2 en el cuello y en los hombros.

Tabla. 34 Número medio de nevus, densidad de nevus y localización

Número de nevus	Media	Desviación típica	Cm^2	Densidad media	p
Axila	1,33	1,57	190	0,006	<0,001
Glúteos	5,87	5,23	855	0,006	
Pectoral	6,68	5,02	855	0,007	
Hombros	6,88	6,12	855	0,008	
Cuello	7,65	5,09	570	0,01	

La Tabla 35 muestra el diámetro medio en las diferentes localizaciones. El diámetro medio de los nevus melanocíticos en cada localización osciló entre 3,5 mm en axilas y 7,5 mm en el tronco, con diferencias estadísticamente significativas en cuanto al diámetro medio de los nevus melanocíticos en las distintas localizaciones. Los de mayor tamaño se localizaron en el tronco, en el área pectoral y en los hombros. Los nevus de menor tamaño se localizaron en las axilas, en el cuello, en los glúteos y en las piernas. ($p < 0,001$)

Tabla.35 Diámetro medio y localización

Diámetro (mm)	n	Diámetro medio	Desviación típica	p
Axila	56	3,5	1,6	<0,001
Cuello	56	4	1,4	
Glúteos	56	4,2	1,7	
Piernas	56	4,3	1,6	
Hombros	56	5,2	1,8	
Pectoral	56	5,5	2,9	
Tronco	56	7,5	2,4	

En todos los pacientes se registraron nevus melanocíticos en las piernas y en el tronco. Un 62,3% de los pacientes presentaron nevus melanocíticos en las axilas, un 93,4% presentó nevus melanocíticos en los hombros, un 95,3% presentó nevus melanocíticos en los glúteos, un 98,1% presentaron nevus melanocíticos en el cuello y un 98,1% en el área pectoral.

5.1.5.2 ESTRUCTURA DERMATOSCÓPICA

La Tabla 36 muestra la proporción de patrones dermatoscópicos según estructura en cada localización. El patrón homogéneo fue el más frecuente en las axilas, en los glúteos y en las piernas. El patrón homogéneo-globular fue el más frecuente en el cuello. El patrón homogéneo-reticular fue el patrón más frecuente en los hombros, el área pectoral y el tronco. No se eligió como nevus representativo de las piernas, ningún nevus melanocítico con patrón globular y en el cuello sólo uno con patrón reticular.

Tabla. 36 Estructura dermatoscópica y localización.

Estructura (%)	Axila	Cuello	Glúteos	Hombros	Pectoral	Tronco	Piernas	p cada categoría vs resto
Homogéneo	31,8	24	40,6	9,1	6,7	1,9	36,8	<0,001
Inespecífico	10,6	2,9	3	0	1,9	1	1,9	0,010
Globular	18,2	26,9	1	19,2	10,6	1,9	0	<0,001
Reticular	3	1	17,8	12,1	14,4	10,5	20,8	<0,001
Homogéneo-globular	27,3	36,5	3	22,2	20,2	9,5	6,6	<0,001
Homogéneo-reticular	7,6	7,7	30,7	29,3	32,7	51,4	34	<0,001
Homogéneo-retículo-globular	0	0	0	2	2,9	10,5	0	<0,001
Retículo-globular	1,5	1	4	6,1	10,6	13,3	0	<0,001
n=686	66	104	101	99	104	106	106	
p<0,001								

5.1.5.3 ESTRUCTURA DERMATOSCÓPICA AGRUPADA

Agrupamos los patrones dermatoscópicos según estructura en 4 grupos para analizar los nevus según su estructura dermatoscópica agrupada. Los 4 grupos fueron los siguientes: grupo 1 homogéneo (homogéneo e inespecífico), grupo 2 reticular agrupado (reticular y homogéneo-reticular), grupo 3 globular agrupado (globular y homogéneo-globular), grupo 4 complejo (retículo-globular y Homogéneo-retículo-globular). (Tabla 37) (Figura 41)

Tabla. 37 Estructura dermatoscópica agrupada y localización.

Estructura (%)	Axila	Cuello	Glúteos	Hombros	Pectoral	Piernas	Tronco	p categoría vs resto
Homogéneo e Inespecífico	42,4	26,9	43,6	9,1	8,7	38,7	2,9	<0,001
Reticular y Homogéneo-Reticular	10,6	8,7	48,5	41,4	47,1	54,7	61,9	<0,001
Globular Y Homogéneo-Globular	45,5	63,5	4	41,4	30,8	6,6	11,4	<0,001
Complejo	1,5	1	4	8,1	13,5	0	23,8	<0,001
N=685	66	104	101	99	104	106	105	
P<0,001								

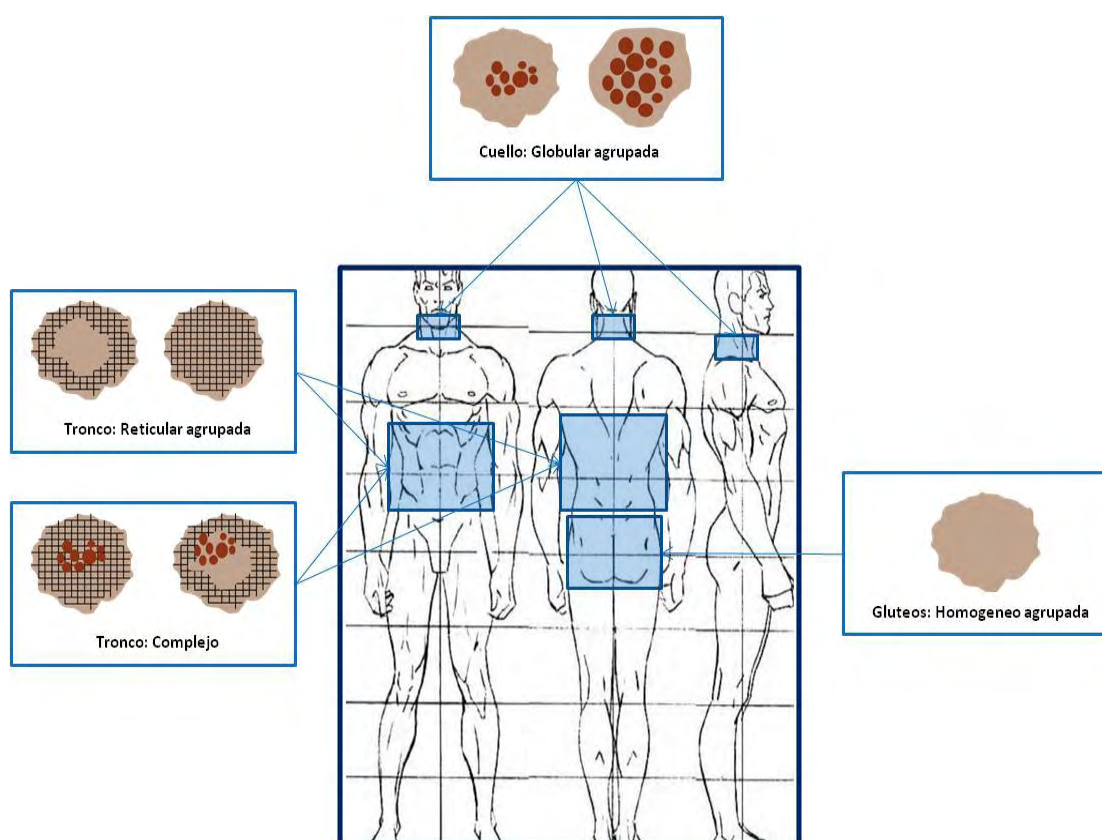


Figura.41 Localizaciones donde es más frecuente encontrar cada patrón de estructura agrupado

En la Tabla 38 puede verse un análisis comparativo entre la estructura dermatoscópica y la localización. La estructura reticular agrupada es la que se tomó como referencia y el tronco la localización que se

consideró como referencia de localización. La estructura globular engloba la estructura globular y homogéneo-globular. La estructura reticular engloba la estructura reticular y homogéneo-reticular. No se incluyeron las estructuras inespecífica, reticulo-globular u homogéneo-retículo-globular debido a su escasa frecuencia. Se observan muchas diferencias estadísticamente significativas. El patrón homogéneo respecto al patrón reticular agrupado es 90,2 veces más frecuente en el cuello ($p<0,001$), 97,5 veces más frecuente en la axila ($p<0,001$), y 27,1 veces más frecuente en los glúteos ($p<0,001$), y 21,8 veces más frecuente en las piernas ($p<0,001$) respecto a esa misma relación en el tronco.

Respecto al patrón globular agrupado vemos que también existen diferencias estadísticamente significativas de modo que el patrón globular agrupado es 39,7 veces más frecuente respecto al reticular agrupado en el cuello ($p<0,001$), y 23,2 veces más frecuente frente al reticular agrupado en las axilas ($p<0,001$), respecto a esa misma relación en el tronco. Asimismo existe una reducción relativa de 0,4 en los glúteos del patrón globular agrupado respecto al reticular agrupado y una reducción de 0,6 en las piernas respecto a esa relación en el tronco, pero esas diferencias no son estadísticamente significativas.

Tabla. 38 Análisis comparativo de la estructura dermatoscópica y la localización

	Estructura							
	Homogéneo				Globular agrupado			
	OR	IC 95	p	P	OR	IC 95	p	P
Tronco	1	-	-	<0,001	1	-	-	<0,001
Cuello	90,2	(15,9-512)	<0,001		39,7	(16,6-94,9)	<0,001	
Glúteos	27,1	(6,6-110,8)	<0,001		0,4	(0,12-1,52)	0,195	
Hombros	7,1	(1,4-35,8)	0,017		5,4	(2,8-10,4)	<0,001	
Pectoral	4,6	(0,8-24,8)	0,073		3,5	(1,8-6,8)	<0,001	
Piernas	21,8	(5,1-91,9)	<0,001		0,6	(0,2-1,7)	0,392	
Axila	97,5	(16,7-566,3)	<0,001		23,2	(9,03-59,6)	<0,001	

OR: odds ratio; IC: intervalo de confianza

5.1.5.4 DISTRIBUCIÓN DE COLOR

La pigmentación uniforme fue la forma de pigmentación más frecuente en todas las localizaciones excepto en el tronco. La distribución de color predominante en el tronco fue la hipo/hiperpigmentación multifocal. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas según la localización.

La hipo/hiperpigmentación multifocal fue la segunda forma de distribución de color más frecuente en el área pectoral, en los hombros, en las piernas, en el cuello y en las axilas. La localización donde se observó más frecuentemente la pigmentación uniforme fue la axila. La hiperpigmentación central se observó sobretodo en los hombros. El tronco fue la localización donde fueron más frecuentes la hiperpigmentación excéntrica, la hipopigmentación central y hipo/hiperpigmentación multifocal (Tabla 39).

Tabla. 39 Distribución de color y localización

Distribución color (%)	Axila	Cuello	Glúteos	Hombros	Pectoral	Piernas	Tronco	p categoría vs resto
Uniforme	81,8	75	73,3	47,5	41,3	73,6	17,9	<0,001
Hiperpigmentación excéntrica	3	1	3	6,1	6,7	3,8	13,2	0,005
Hiperpigmentación central	3	3,8	8,9	15,2	14,4	5,7	13,2	0,005
Hipopigmentación excéntrica	1,5	3,8	0	3	0	1,9	1,9	0,123
Hipopigmentación central	1,5	2,9	8,9	6,1	13,5	3,8	15,1	<0,001
Hipo/hiperpigment. Multifocal	9	13,5	5,9	22,2	24	11,3	38,7	<0,001
n=685	66	104	101	99	104	106	106	
p<0,001								

5.1.5.5 DISTRIBUCIÓN DE COLOR AGRUPADA

Los nevus melanocíticos se agruparon los siguientes grupos según la distribución de color en (Tabla 40 y Figura 42): 1. Uniforme, 2 Central (incluía hiperpigmentación central e hipopigmentación central), 3 Periférica (incluía hipopigmentación periférica e hiperpigmentación periférica y 4. Multifocal o hipo/hiperpigmentación multifocal.

Tabla. 40 Distribución de color agrupada y localización

Color (%)	Axila	Cuello	Glúteos	Hombros	Pectoral	Piernas	Tronco	p cada categoría versus resto
Uniforme	81,8	75	73,3	47,5	41,3	73,6	57,3	<0,001
Central	4,5	4,8	3	9,1	6,7	5,7	15,1	0,032
Periférica	4,5	6,7	17,8	21,2	27,9	9,4	28,3	<0,001
Multifocal	9,1	13,5	5,9	22,2	24	11,3	38,7	<0,001
n=686	66	104	101	99	104	106	106	
P<0,001								

La pigmentación uniforme fue sobre todo frecuente en las axilas, en el cuello, las piernas y los glúteos. La pigmentación central (hipo o hiperpigmentación) fue más frecuente en el tronco y en los hombros. La pigmentación periférica (hipo o hiperpigmentación) fue más frecuente en el tronco, el área pectoral y

los hombros. La hiperpigmentación multifocal fue más frecuente en el tronco, en el área pectoral y en los hombros.

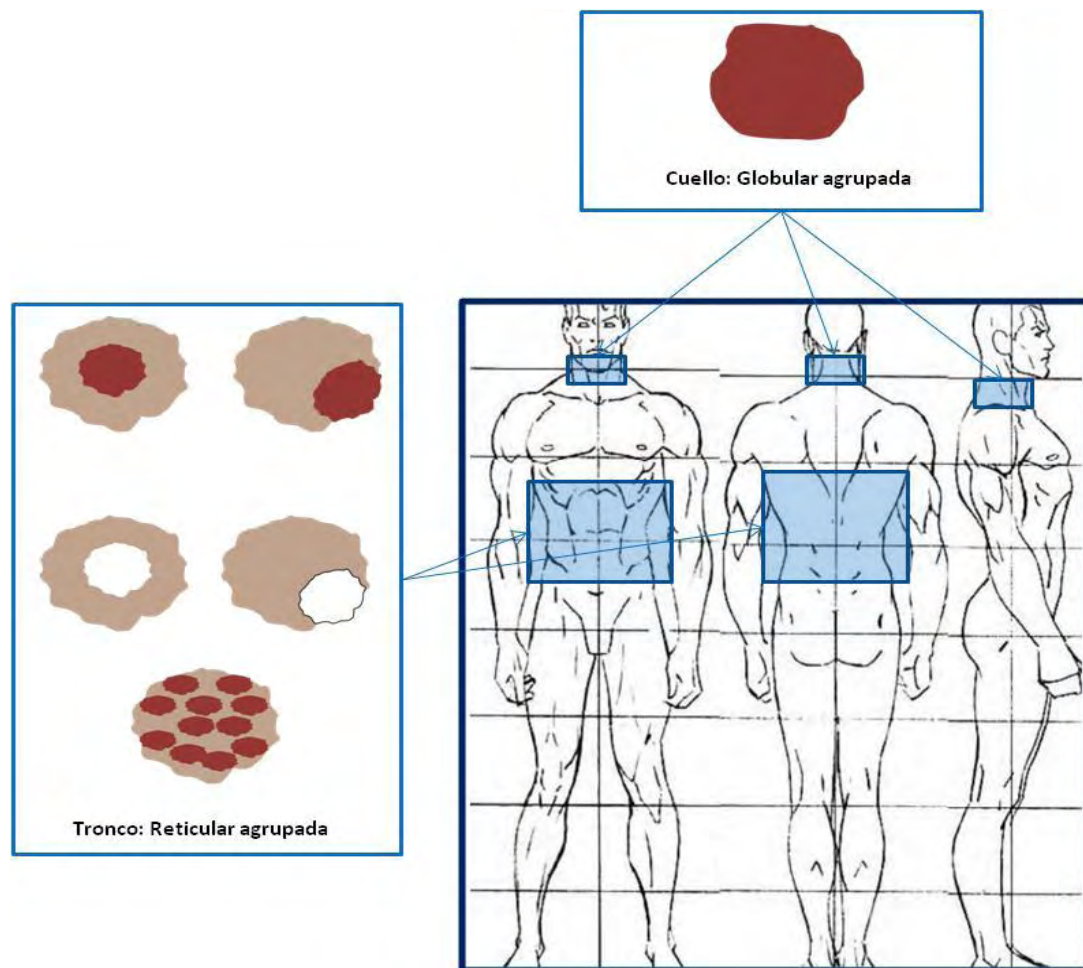


Figura. 42 Localizaciones donde es más frecuente encontrar cada patrón de distribución de color agrupado

En la tabla 41 podemos ver el análisis comparativo de la distribución de color según la localización. La hipo/hiperpigmentación multifocal y el tronco se han tomado como referencia. La hipopigmentación excéntrica y la hiperpigmentación excéntrica se han agrupado en el grupo excéntrica agrupada, la hipopigmentación central y la hiperpigmentación central se han agrupado en el grupo central agrupada.

En los glúteos la proporción de pigmentación uniforme frente a la hipo/hiperpigmentación multifocal es 26,6 veces más frecuente que esa proporción en la espalda. En la axila, las piernas y el cuello esa misma proporción es de 19, 4, 14, 02 y 12, 02 respectivamente ($p < 0,001$ en todas las localizaciones).

Tabla.41 Análisis comparativo de la distribución de color y localización

Distribución de color												
	Excéntrica				Central				Multifocal			
	OR	IC 95	p	P	OR	IC 95	p	P	OR	IC 95	p	P
Axila	1	-	-	<0,001	1	-	-	<0,001	1	-	-	<0,001
Cuello	1,1	(0,25-5,2)	0,852		1,6	(0,3-0,6)	0,507		1,6	(0,6-4,1)	0,321	
Glúteos	0,7	(0,1-3,8)	0,709		4,3	(1,9-16,0)	0,026		0,7	(0,2-2,4)	0,611	
Hombros	3,4	(0,8-13,9)	0,083		8	(2,2-28,8)	0,001		4,2	(1,4-12,2)	0,008	
Pectoral	2,9	(0,6-12,5)	0,147		12,1	(3,2-45,1)	<0,001		5,2	(2,08-13,1)	<0,001	
Piernas	1,3	(0,3-5,1)	0,627		2,3	(0,7-7,2)	0,153		1,3	(0,4-3,8)	0,537	
Tronco	15,1	(4,2-54,2)	<0,001		28,4	(7,6-105,3)	<0,001		19,4	(6,9-54,5)	<0,001	

OR: odds ratio; IC: intervalo de confianza

5.1.5.6 COLORES

NÚMERO DE COLORES

El 50% o más de los nevus melanocíticos en las axilas, los glúteos y las piernas presentaron un sólo color. Un 9,1% de los nevus melanocíticos en los hombros, un 6,6% de los nevus melanocíticos en el tronco, un 4,5% en las axilas, un 2,9 % en el área pectoral y un 0,9 % de los nevus en las piernas presentaron 4 colores. Ninguno presentó 5 o más colores. En la Tabla 42 podemos observar todos estos datos.

Tabla.42 Número de colores y localización

Número de colores (%)	Axila	Cuello	Glúteos	Hombros	Pectoral	Piernas	Tronco	p
1 o 2	78,8	76	92,1	66,7	69,2	94,3	70,8	<0,001
3	16,7	24	7,9	24,2	27,9	4,7	22,6	
4	4,5	0	0	9,1	2,9	0,9	6,6	
n=686	66	104	101	99	104	106	106	

En la Tabla 43 podemos ver un análisis comparativo del número de colores. Se han agrupado en dos grupos; el primero incluye 1 o 2 colores y el segundo 3 o 4 colores. Se ha tomado el tronco y la presencia de 1 ó 2 colores como referencia. Podemos ver que existen diferencias estadísticamente significativas. En las piernas, los glúteos, existe una reducción relativa estadísticamente significativa de la presencia de 3 o 4 colores frente a 1 o 2 colores respecto a esa misma relación en el tronco ($p<0,001$ en ambas localizaciones).

Tabla. 43 Análisis comparativo del número de colores y localización

Número de colores				
Localización	OR	IC 95	p	P
Tronco	1	-	-	<0,001
Cuello	0,7	(0,4-1,4)	0,395	
Glúteos	0,2	(0,09-0,4)	<0,001	
Hombros	1,2	(0,6-2,1)	0,528	
Pectoral	1,07	(0,5-1,9)	0,810	
Piernas	0,1	(0,05-0,36)	<0,001	
Axila	0,65	(0,3-1,3)	0,246	

OR: odds ratio; IC: intervalo de confianza

DESCRIPCIÓN DE COLORES

Respecto a los colores de los nevus melanocíticos presentes en las diferentes localizaciones (Tabla 44), destaca que el color azul fue más frecuente en los nevus melanocíticos del área pectoral (13,5%), de los hombros (11,1%) y del tronco (8,5%). El color rojo fue más frecuente en los nevus melanocíticos de los hombros (27,3%), del área axilar (22,7%) y del área pectoral (22,1%). El color blanco (incluimos también el color de la piel o el color marrón muy claro) fue más frecuente en el tronco (22,6%), en los hombros (20,2%), en las axilas y en la región pectoral. Las diferencias fueron estadísticamente significativas para todos los colores.

Tabla. 44 Colores y localización

(%)	Axila	Cuello	Glúteos	Hombros	Pectoral	Tronco	Piernas	p
Marrón claro	87,9	88,5	81,2	93,9	89,4	94,3	70,8	<0,001
Marrón oscuro	40,9	39,4	49,5	61,6	62,5	83	57,5	<0,001
Blanco	19,7	23,1	9,9	20,2	19,2	22,6	5,7	0,001
Azul	6,1	1,9	3	11,1	13,5	8,5	4,7	0,007
Rojo	22,7	30,8	8,9	20,2	27,3	14,2	2,8	0,001
n=696	66	104	101	99	104	106	106	

En la Tabla 45 podemos ver un análisis comparativo de los colores según la localización. El color negro no estuvo presente en ningún nevus de los que seleccionamos en este estudio. Respecto al marrón claro destaca la reducción relativa de color marrón claro en las piernas ($p<0,001$) y los glúteos ($p=0,006$) frente a su presencia en el tronco. Respecto al color marrón oscuro en todas las localizaciones existe una reducción relativa de la presencia de marrón oscuro frente a su presencia en el tronco con significación estadística para todas las localizaciones ($p<0,001$).

En el análisis de color rojo destaca la mayor presencia de rojo en el cuello ($p=0,005$) y en los hombros ($p=0,001$) respecto al tronco. En las piernas encontramos una reducción relativa de la presencia del rojo del 0,1 ($p=0,008$).

Respecto al blanco, en las piernas ($p<0,001$) o en los glúteos ($p=0,016$) podemos observar una reducción relativa del blanco respecto a su presencia en el tronco.

Tabla.45 Análisis comparativo de colores y localización

Presencia de marrón claro				
Localización	OR	IC 95	p	P
Tronco	1	-	-	<0,001
Cuello	0,4	(0,1-1,2)	0,135	
Glúteos	0,2	(0,09-0,6)	0,006	
Hombros	0,9	(0,2-2,9)	0,903	
Pectoral	0,5	(0,1-1,4)	0,199	
Piernas	0,1	(0,05-1,3)	<0,001	
Axila	0,4	(0,1-1,3)	0,141	

OR: odds ratio; IC: intervalo de confianza

Presencia de marrón oscuro				
Localización	OR	IC 95	p	P
Tronco	1	-	-	<0,001
Cuello	0,1	(0,07-0,2)	<0,001	
Glúteos	0,2	(0,1-0,3)	<0,001	
Hombros	0,3	(0,1-0,6)	0,001	
Pectoral	0,3	(0,1-0,6)	0,001	
Piernas	0,2	(0,1-0,5)	<0,001	
Axila	0,16	(0,06-0,2)	<0,001	

OR: odds ratio; IC: intervalo de confianza

Presencia de rojo				
Localización	OR	IC 95	p	P
Tronco	1	-	-	<0,001
Cuello	2,6	(1,3-5,3)	0,005	
Glúteos	0,5	(0,2-1,4)	0,243	
Hombros	2,2	(1,1-4,5)	0,022	
Pectoral	1,7	(0,8-3,5)	0,137	
Piernas	0,1	(0,4-0,6)	0,008	
Axila	1,7	(0,8-3,9)	0,153	

OR: odds ratio; IC: intervalo de confianza

Presencia de blanco				
Localización	OR	IC 95	p	P
Tronco	1	-	-	0,007
Cuello	1,02	(0,5-1,9)	0,940	
Glúteos	0,3	(0,1-0,8)	0,016	
Hombros	0,8	(0,4-1,6)	0,671	
Pectoral	0,8	(0,4-1,5)	0,544	
Piernas	0,2	(0,07-0,5)	0,001	
Axila	0,8	(0,3-1,7)	0,648	

OR: odds ratio; IC: intervalo de confianza

Presencia de azul				
Localización	OR	IC 95	p	P
Tronco	1	-	-	0,02
Cuello	0,3	(0,05-1,7)	0,177	
Glúteos	0,47	(0,1-2,1)	0,344	
Hombros	1,9	(0,5-6,3)	0,276	
Pectoral	2,4	(0,7-7,6)	0,136	
Piernas	0,7	(0,1-2,9)	0,701	
Axila	1,4	(0,4-4,8)	0,56	

OR: odds ratio; IC: intervalo de confianza

5.1.5.7 VALORACIÓN DE DIFERENTES SIGNOS DERMATOSCÓPICOS

ASIMETRÍA

La mayoría de los nevus melanocíticos no mostraron asimetría. La asimetría en un eje se observó sobre todo en el tronco y también en el área pectoral y en los hombros. (Tabla 46).

Tabla. 46 Asimetría y localización

Asimetría (%)	Axila	Cuello	Glúteos	Hombros	Pectoral	Piernas	Tronco	p
Ausencia de asimetría	93,9	88,5	86,1	78,8	72,1	84	51,9	<0,001
Asimetría en 1 eje	6,1	11,5	13,9	21,2	26,9	16	45,3	
n=685	66	104	101	99	104	106	106	

RETÍCULO

El retículo atípico fue poco frecuente. Pudo verse en el tronco, en los hombros y en el área pectoral (en ese orden de frecuencia).

El retículo prominente (más grueso pero sin asimetría) fue frecuente en las piernas.

Las extensiones ramificadas se observaron sobre todo en las piernas, los glúteos y en el área pectoral. Los hallazgos dermatoscópicos respecto al retículo se describen en la Tabla 47.

Tabla.47 Retículo y localización

(%)	Axila	Cuello	Glúteos	Hombros	Pectoral	Piernas	Tronco	P
Retículo atípico	0	0	0	2	1,9	0	2,8	0,075
Retículo prominente	0	5	2	2	0,9	10,4	0	<0,001
Extensiones ramificadas	1,5	0	10,9	1	10,6	12,3	2,8	<0,001
n=685	66	104	101	99	104	106	106	

OTROS SIGNOS DERMATOSCÓPICOS

La Tabla 48 muestra el resto de signos dermatoscópicos de melanoma. Ningún nevus registrado presentó regresión blanca o velo azul-blanquecino. Sólo se encontraron diferencias estadísticamente significativas para los puntos y glóbulos asimétricos. Un 22,1% de los nevus melanocíticos en el área pectoral y un 17,9% de los localizados en tronco presentaron puntos y glóbulos asimétricos.

Tabla. 48 Otros signos dermatoscópicos y localización

Localización	Axila	Cuello	Glúteos	Hombros	Pectoral	Tronco	Piernas	p
Puntos y glóbulos asimétricos	7,6 (5)	4,8 (5)	6,9 (7)	6,1 (6)	22,1 (23)	17,9 (19)	9,4 (10)	<0,001
Regresión azul	1,5 (1)	0	0	0	1 (1)	0,9 (1)	0,9 (1)	0,564
Proyecciones	1,5(1)	0	0	0	0	0	0,9 (1)	0,462
Manchas asimétricas	0	0	0	1 (1)	1,9 (2)	0,9 (1)	0	0,333
n=685	66	104	101	99	104	106	106	

5.1.5.8 VASCULARIZACIÓN

La presencia y el tipo de vascularización fue diferente en las distintas localizaciones (diferencias estadísticamente significativas). Las 4 localizaciones dónde se observó vascularización con mayor frecuencia fueron: el cuello (32,1%), los hombros (24,2%), el área pectoral (26,9%) y las axilas (21,2%). Sólo un 1,9% de los nevus melanocíticos en las piernas mostraron vascularización (Tabla 49).

Los vasos en coma fueron la forma de vascularización más frecuente en la axila, el cuello, los hombros y el área pectoral. Los vasos puntiformes fueron la forma de vascularización más frecuente en los glúteos y en las piernas. En el tronco fueron igual de frecuentes los vasos en coma que los puntiformes. Por orden de frecuencia; la forma de vascularización más frecuente fueron los vasos en coma en el cuello, seguidos de los vasos en coma en los hombros, los vasos en coma en las axilas, los vasos en coma en el área pectoral y los vasos puntiformes en los glúteos. En ningún nevus en ninguna de las localizaciones se observaron áreas rojo-lechosas y sólo en un nevus en glúteos vasos en horquilla.

Tabla. 49 Vascularización y localización

Vascularización (%)	Axila	Cuello	Glúteos	Hombros	Pectoral	Piernas	Tronco	P
Presencia de vasos	21,2	32,7	15,8	24,2	22,1	1,9	13,2	<0,001
Vasos en horquilla	0	0	1	0	0	0	0	0,698
Áreas rojo-lechosas	0	0	0	0	0	0	0	0
Vasos puntiformes	4,5	8,7	8,9	6,1	8,7	2,8	6,6	0,457
Vasos lineales	3	1	0	0	0	0	0	0,153
Vasos en coma	18,2	24	6,6	20,2	14,4	0	6,9	<0,001

En la tabla 50 podemos ver un análisis comparativo de la presencia o no de vasos en las diferentes localizaciones, así como la presencia de vasos en coma o puntiformes. El tronco es la localización tomada como referencia en esta tabla.

Tabla. 50 Análisis comparativo de la vascularización y la localización

Presencia de vasos				
Localización	OR	IC 95	p	P
Tronco	1	-	-	<0,001
Cuello	3,1	(0,8-3,7)	0,108	
Glúteos	1,2	(0,3-1,5)	0,379	
Hombros	2,1	(0,5-2,5)	0,651	
Pectoral	1,8	(0,4-2,2)	0,889	
Piernas	0,1	(0,01-0,32)	0,001	
Axila	1,7	(0,25-1,2)	0,17	

OR: odds ratio; IC: intervalo de confianza

Presencia de vasos en coma				
Localización	OR	IC 95	p	P
Tronco	1	-	-	0,002
Cuello	4,2	(1,7-10,3)	0,001	
Glúteos	0,9	(0,3-2,8)	0,925	
Hombros	3,3	(1,3-8,4)	0,009	
Pectoral	2,2	(0,3-2,8)	0,09	
Axila	2,9	(1,1-8,04)	0,03	

OR: odds ratio; IC: intervalo de confianza

Presencia de vasos puntiformes				
Localización	OR	IC 95	p	P
Tronco	1	-	-	0,56
Cuello	1,3	(0,4-3,7)	0,577	
Glúteos	1,3	(0,4-3,8)	0,494	
Hombros	0,9	(0,2-2,8)	0,295	
Pectoral	1,3	(0,4-3,7)	0,479	
Piernas	0,4	(0,1-1,6)	0,103	
Axila	0,6	(0,1-2,7)	0,167	

OR: odds ratio; IC: intervalo de confianza

Llama la atención, tomando la vascularización en el tronco como referencia la reducción relativa del 0,1 de la presencia de vasos en las piernas respecto al tronco ($p < 0,001$). Existe un aumento de la presencia de vasos en coma en el cuello, los hombros, la axila y el área pectoral respecto al tronco (diferencias estadísticamente significativas). Respecto a los vasos puntiformes no existen diferencias estadísticamente significativas.

5.1.6 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS NEVUS MELANOCÍTICOS EN LAS DIFERENTES LOCALIZACIONES SEGÚN SU ESTRUCTURA DERMATOSCÓPICA EN FUNCIÓN DE VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS Y FACTORES DE RIESGO

5.1.6.1 TRONCO

En este análisis estadístico no se han tenido en cuenta la estructura inespecífica, retículo-globular u homogéneo-retículo-globular debido al escaso número de ese tipo de estructura. El patrón homogéneo se ha tomado como referencia. Los patrones reticular y homogéneo-reticular se han agrupado en el grupo reticular agrupado y el patrón globular y homogéneo-globular se han agrupado en el grupo globular agrupado. No se observan diferencias estadísticamente significativas. (Tabla 51)

Tabla. 51 Análisis de la estructura dermatoscópica en el tronco y variables sociodemográficas y factores de riesgo

Localización: Tronco						
	Reticular agrupado			Globular agrupado		P
	OR	IC 95	p	OR	IC 95%	
Sexo						
Mujer	1	—	—	1	—	0,074
Hombre	1,03	(0,6-17,2)	0,983	0,2	(0,008-4,7)	
Edad						
<= 35	1	—	—	1	—	0,049
> 35	No estimable			No estimable		
Fototipo						
III	1	—	—	1	—	0,113
I y II	No estimable			No estimable		
Nevus melanocíticos						
50-100	1	—	—	1	—	0,739
>101	0,9	(0,5-14,3)	0,915	(0,7-28,1)	0,8	
Kraemer						
A+B	1	—	—	1	—	0,17
C+ D1+D2	No estimable			No estimable		
Daño solar						
Sí	1	—	—	1	—	0,533
No	1,955	(0,1-32,7)	0,641	1	(0,05-19,9)	
Quemaduras						
No+ sí (NA)	1	—	—	1	—	0,376
Ampollas	No estimable			No estimable		

OR: Odds Ratio; IC: intervalo de confianza.

5.1.6.2 AXILA

En este análisis estadístico no se tuvieron en cuenta la estructura inespecífica, retículo-globular u homogéneo-retículo-globular debido al escaso número de nevus con ese tipo de estructura. El patrón homogéneo se tomó como referencia. Los patrones reticular y homogéneo-reticular se agruparon en el grupo reticular agrupado y el patrón globular y el homogéneo-globular se agruparon en el grupo globular agrupado. No se hallaron diferencias significativas, salvo la mayor frecuencia de patrón reticular agrupado y globular agrupado respecto al homogéneo en las axilas en los hombres respecto a esa misma relación en las mujeres. El patrón reticular agrupado respecto al homogéneo fue 25,5 veces más frecuente en los hombres que en las mujeres y el patrón globular agrupado respecto al homogéneo 3,2 veces más frecuente (Tabla 52).

Tabla. 52 Análisis de la estructura dermatoscópica axilar y variables sociodemográficas y factores de riesgo

Localización: Axilas							
	Reticular agrupado			Globular agrupado			
	OR	IC 95	p	OR	IC 95%	p	
Sexo							
Mujer	1	—	—	1	—	—	0,005
Hombre	25,5	(2,4-275,7)	0,008	3,2	(0,9-12,0)	0,77	
Edad							
<= 35	1	—	—	1	—	—	0,107
> 35	0,183	(0,02-1,8)	0,145	1,44	(0,47-4,4)	0,52	
Fototipo							
III	1	—	—	1	—	—	0,112
I Y II	0,3	(0,5-1,8)	0,183	0,3	(0,9-1,0)	0,51	
Nevus							
50-100	1	—	—	1	—	—	0,245
>101	3,3	(0,5-21,3)	0,203	2,3	(0,7-7,2)	0,15	
Kraemer							
A+B	1	—	—	1	—	—	0,101
C+ D1+D2	1,5	(0,1-20,7)	0,726	4,75	(0,9-24,5)	0,063	
Daño solar							
No	1	—	—	1	—	—	0,887
Sí	0,7	(0,1-3,8)	0,65	1	(0,3-3,3)	1	
Quemaduras							
No+ sí (NA)	1	—	—	1	—	—	0,245
Ampollas	1	(0,1-6,6)	1	2,5	(0,76-8,2)	0,13	

OR: Odds Ratio; IC: intervalo de confianza.

En la Tabla 53 puede verse que la presencia de patrón reticular u homogéneo-reticular fue muy superior en hombres que en mujeres. La suma de los patrones globular y homogéneo-globular fue también

superior en los hombres, mientras que en las mujeres hubo más de nevus con patrón homogéneo agrupado y de complejo.

Tabla. 53 Estructura dermatoscópica axilar y sexo

Axila(%)	Homogéneo e inespecífico	Hore+Re	Hoglo+Glo	Complejo	p
Hombre	26,9	23,1	50	0	0,0017
Mujer	52,5	2,5	42,5	2,5	
n=66	28	7	30	1	

Hore, homogéneo-reticular; Hoglo, homogéneo-globular

5.1.6.3 CUELLO

En este análisis estadístico no se tuvieron en cuenta la estructura inespecífica, retículo-globular u homogéneo-retículo-globular debido al escaso número de nevus con ese tipo de estructura. El patrón homogéneo se tomó como referencia. Los patrones reticular y homogéneo-reticular se agruparon en el grupo reticular agrupado y el patrón globular y el homogéneo-globular se agruparon en el grupo globular agrupado. No se hallaron diferencias significativas en la estructura dermatoscópica de los nevus melanocíticos del cuello respecto las diferentes variables sociodemográficas y factores de riesgo de melanoma (Tabla 54)

Tabla. 54 Análisis de la estructura dermatoscópica en el cuello y variables sociodemográficas y factores de riesgo

Localización: Cuello							
	Reticular agrupado			Globular agrupado			
	OR	IC 95	p	OR	IC 95%	p	
Sexo							
Mujer	1	–	–	1	–	–	0,546
Hombre	1,8	(0,4-8,7)	0,423	0,85	(0,3-2,2)	0,749	
Edad							
<= 35	1	–	–	1	–	–	0,699
> 35	0,9	(0,2-4,5)	0,982	0,6	(0,2-1,7)	0,696	
Fototipo							
III	1	–	–	1	–	–	0,664
I y II	1,8	(0,4-8,7)	0,423	1,4	(0,5-3,5)	0,47	
Nevus							
50-100	1	–	–	1	–	–	0,806
>101	0,6	(0,1-2,9)	0,553	0,7	(0,3-1,9)	0,61	
Kraemer							
A+B	1	–	–	1	–	–	0,782
C+ D1+D2	0,5	(0,5-4,9)	0,554	0,7	(0,2-2,3)	0,579	
Daño solar							
Sí	1	–	–	1	–	–	0,522
No	0,6	(0,1-3,3)	0,588	0,5	(0,1-1,5)	0,266	
Quemaduras							
No+ sí (NA)	1	–	–	1	–	–	0,921
Ampollas	1	(0,2-5,3)	0,942	1,2	(0,4-3,2)	0,697	

OR: Odds Ratio; IC: intervalo de confianza.

5.1.6.4 GLÚTEOS

En este análisis estadístico no se tuvieron en cuenta las estructuras: inespecífica, retículo-globular u homogéneo-retículo-globular debido al escaso número de nevus con ese tipo de estructura. El patrón homogéneo se tomó como referencia. Los patrones reticular y homogéneo-reticular se agruparon en el grupo reticular agrupado y el patrón globular y el homogéneo-globular se agruparon en el grupo globular agrupado. No se hallaron diferencias significativas, salvo la mayor presencia de patrón reticular agrupado en aquellos pacientes sin daño solar (Tabla 55). La frecuencia de patrón reticular agrupado frente al patrón homogéneo en los pacientes sin daño solar es 2,2 veces más frecuente que en los que no presentan daño solar y por el contrario hay una reducción relativa de un 0,8 de patrón globular agrupado en los que no están expuestos al sol.

Tabla.55 Análisis de la estructura dermatoscópica en los glúteos y variables sociodemográficas y factores de riesgo

Localización: área Glúteos							
	Reticular agrupado			Globular agrupado			
	OR	IC 95	p	OR	IC 95%	p	
Sexo							
Mujer	1	–	–	1	–	–	0,832
Hombre	0,9	(0,3-2,1)	0,852	1,7	(0,2-13,6)	0,601	
Edad							
<= 35	1	–	–	1	–	–	0,763
> 35	0,7	(0,3-1,7)	0,476	0,7	(0,09-5,5)	0,742	
Fototipo							
III	1	–	–	1	–	–	0,981
I y II	1	(0,4-2,1)	0,862	0,9	(0,1-8,1)	0,963	
Nevus							
50-100	1	–	–	1	–	–	0,063
>101	2,4	(1,0-5,7)	0,038	0,5	(0,5-5,4)	0,586	
Kraemer							
A+B	1	–	–	1	–	–	0,761
C+ D1+D2	0,6	(0,2-2)	0,498	1,1	(0,1-12,8)	0,889	
Daño solar							
Sí	1	–	–	1	–	–	0,045
No	2,2	(0,8-5,5)	0,091	0,2	(0,02-2,2)	0,197	
Quemaduras							
No+ sí (NA)	1	–	–	1	–	–	0,172
Ampollas	1,5	(0,6-3,7)	0,346	7,2	(0,6-76,8)	0,1	

OR: Odds Ratio; IC: intervalo de confianza.

5.1.6.5 HOMBROS

En este análisis estadístico no se tuvieron en cuenta la estructura inespecífica, retículo-globular o Homogéneo-retículo-globular debido al escaso número de nevus con ese tipo de estructura. El patrón homogéneo se tomó como referencia. Los patrones reticular y homogéneo-reticular se agruparon en el grupo reticular agrupado y el patrón globular y el homogéneo-globular se agruparon en el grupo globular agrupado. No se hallaron diferencias significativas en la estructura dermatoscópica de los nevus melanocíticos de los hombros respecto a las diferentes variables sociodemográficas y a los factores de riesgo de melanoma (Tabla 56)

Tabla. 56 Análisis de la estructura dermatoscópica en los hombros y variables sociodemográficas y factores de riesgo

Localización: área Hombros							
	Reticular agrupado			Globular agrupado			
	OR	IC 95	p	OR	IC 95%	p	
Sexo							
Mujer	1	—	—	1	—	—	0,579
Hombre	0,5	(0,1-2,1)	0,368	0,4	(0,1-1,9)	0,299	
Edad							
<= 35	1	—	—	1	—	—	0,13
> 35	1,2	(0,2-5,3)	0,764	0,5	(0,1-2,1)	0,368	
Fototipo							
III	1	—	—	1	—	—	0,73
I y II	0,4	(0,09-1,7)	0,239	1,1	(0,2-4,8)	0,87	
Nevus							
50-100	1	—	—	1	—	—	0,168
>101	0,2	(0,05-1,4)	0,13	0,2	(0,04-1,2)	0,082	
Kraemer							
A+B	1	—	—	1	—	—	0,41
C+ D1+D2	0,3	(0,06-1,7)	0,199	0,5	(0,1-2,7)	0,473	
Daño solar							
Sí	1	—	—	1	—	—	0,49
No	0,6	(0,12-3,8)	0,671	0,4	(0,08-2,4)	0,35	
Quemaduras							
No+ sí (NA)	1	—	—	1	—	—	0,409
Ampollas	0,3	(0,08-1,6)	0,187	0,4	(0,9-1,7)	0,239	

OR: Odds Ratio; IC: intervalo de confianza.

5.1.6.6 ÁREA PECTORAL

Para este análisis estadístico no se tuvieron en cuenta la estructura inespecífica, retículo-globular u homogéneo-retículo-globular debido al escaso número de nevus con ese tipo de estructura. El patrón homogéneo se tomó como referencia. Los patrones reticular y homogéneo-reticular se agruparon en el grupo reticular agrupado y el patrón globular y el homogéneo-globular se agruparon en el grupo globular agrupado. En los hombres, el patrón globular agrupado y el patrón reticular agrupado fueron menos frecuentes respecto al patrón homogéneo que esta misma relación en las mujeres. Los nevus en el área pectoral de los hombres tienen menos estructura. Hay una reducción relativa de 0,5 en la frecuencia de patrón globular agrupado respecto al patrón homogéneo en los hombres frente a las mujeres y una reducción relativa del patrón reticular agrupado del 0,1.

El patrón globular agrupado es 2,9 veces más frecuente que el patrón homogéneo en el área pectoral por encima de los 35 años. Hay también una reducción relativa de 0,9 del patrón reticular agrupado frente al homogéneo en los fototipos I y II respecto a esa misma relación en el fototipo III (Tabla 57).

Tabla. 57 Análisis de la estructura dermatoscópica pectoral y variables sociodemográficas y factores de riesgo

Localización: Pectoral							
		Reticular agrupado			Globular agrupado		
	OR	IC 95	p	OR	IC 95%	p	P
Sexo							
Mujer	1	—	—	1	—	—	0,009
Hombre	0,1	(0,01-1,0)	0,053	0,5	(0,00-0,5)	0,012	
Edad							
<= 35	1	—	—	1	—	—	0,041
> 35	0,9	(0,1-4,5)	0,918	2,9	(0,5-15,6)	0,207	
Fototipo							
III	1	—	—	1	—	—	0,011
I y II	0,1	(0,03-1,1)	0,065	0,6	(0,1-3,9)	0,657	
Nevus							
50-100	1	—	—	1	—	—	0,397
>101	2,4	(0,4-13,5)	0,322	3,2	(0,5-19,1)	0,199	
Kraemer							
A+B	1	—	—	1	—	—	0,209
C+ D1+D2	No estimable			No estimable			
Daño solar							
Sí	1	—	—	1	—	—	0,516
NO	1	(0,17-5,7)	1	0,5	(0,09-3,4)	0,556	
Quemaduras							
No+ sí (NA)	1	—	—	1	—	—	0,59
Ampollas	0,5	(0,11-2,9)	0,52	0,9	(0,1-4,7)	0,913	

OR: Odds Ratio; IC: intervalo de confianza.

En la Tabla 58 puede verse la mayor presencia de patrón homogéneo en los hombres y de patrón globular agrupado en las mujeres.

Tabla.58 Estructura dermatoscópica pectoral y sexo

Pectoral(%)	Homogéneo e Inespecífico	Hore+Re	Hoglo+Glo	Complejo	p
Hombre	17,5	50	20	12,5	0,036
Mujer	3,1	45,3	37,5	14,1	
n=104	9	49	32	14	

Hore, homogéneo-reticular; Re, Reticular; Hoglo, Homogéneo-globular; Glo, globular

5.1.6.7 PIERNAS

En este análisis estadístico no se han tenido en cuenta la estructura inespecífica, retículo-globular u homogéneo-retículo-globular debido al escaso número de ese tipo de estructura. El patrón homogéneo se ha tomado como referencia. Los patrones reticular y homogéneo-reticular se han agrupado en el grupo reticular agrupado y el patrón globular y homogéneo-globular se han agrupado en el grupo globular agrupado. No existen diferencias significativas (Tabla 59)

Tabla. 59 Análisis de la estructura dermatoscópica en las piernas y variables sociodemográficas y factores de riesgo

Localización: área Piernas							
	Reticular agrupado			Globular agrupado			
	OR	IC 95	p	OR	IC 95%	p	
Sexo							
Mujer	1	–	–	1	–	–	0,734
Hombre	1,2	(0,5-2,9)	0,588	0,7	(0,1-4,9)	0,709	
Edad							
<= 35	1	–	–	1	–	–	0,919
> 35	1,05	(0,4-2,6)	0,901	1,4	(0,2-7,1)	0,682	
Fototipo							
I y II	1	–	–	1	–	–	0,316
III	0,7	(0,3-1,6)	0,429	2,3	(0,4-13,7)	0,334	
Nevus							
50-100	1	–	–	1	–	–	0,316
>101	1,3	(0,6-3,1)	0,429	0,4	(0,07-2,4)	0,334	
Kraemer							
A+B	1	–	–	1	–	–	0,621
C+ D1+D2	0,6	(0,2-1,7)	0,35	0,5	(0,05-5,2)	0,608	
Daño solar							
Sí	1	–	–	1	–	–	0,2766
No	0,7	(0,3-1,9)	0,566	0,2	(0,4-1,3)	0,11	
Quemaduras							
No+ sí (NA)	1	–	–	1	–	–	0,85
Ampollas	0,8	(0,3-1,9)	0,689	0,6	(0,1-3,7)	0,246	

OR: Odds Ratio; IC: intervalo de confianza.

En el análisis estadístico de los nevus melanocíticos en las diferentes localizaciones según estructura dermatoscópica en función de las variables sociodemográficas y los factores de riesgo, se ha comprobado que las diferencias en las distintas localizaciones no parecen deberse a esos factores. De los 49 valores analizados (7 en cada 1 de las 7 localizaciones) sólo se observaron diferencias estadísticamente significativas en 5 valores :

- La mayor presencia de patrón reticular agrupado respecto al homogéneo en el cuello en los hombres respecto a esa misma comparación en las mujeres.

- En los glúteos, la mayor presencia de patrón reticular agrupado respecto al homogéneo en los pacientes sin daño solar que con daño solar.
- En el área pectoral, la reducción relativa del patrón globular agrupado y reticular agrupado frente al homogéneo en los hombres respecto a las mujeres, la reducción relativa del patrón globular agrupado respecto al homogéneo en los mayores de 35 años y la reducción relativa del patrón reticular agrupado respecto al homogéneo en el área pectoral en los fototipos I y II.

5.1.7 ANÁLISIS HISTOLÓGICO DE LAS LESIONES MELANOCÍTICAS EXTIRPADAS

8 lesiones de 7 pacientes fueron extirpadas por presentar datos clínicos y dermatoscópicos de atipia. 5 lesiones estaban localizadas en la espalda, 1 en la vulva, otra en área pectoral y otra en la pierna. Un paciente con dos lesiones a extirpar en la espalda fue operado en otro centro (no fue remitido el estudio histológico).

La lesión extirpada en la mama fue un nevus melanocítico intradérmico. Las lesiones en la vulva y en la pierna fueron descritas como nevus melanocíticos compuestos con distorsión arquitectural sin atipia citológica. En el tronco, dos nevus melanocíticos fueron nevus melanocíticos compuestos con distorsión arquitectural y cambios regresivos sin atipia citológica y otro fue un nevus melanocítico compuesto sin distorsión arquitectural ni atipia citológica.

El diámetro de las lesiones extirpadas osciló entre 0,2-1,8 cm. 5 nevus presentaron patrón homogéneo, 2 homogéneo-reticular y 1 retículo-globular. Respecto a la pigmentación: 5 presentaron pigmentación uniforme, 2 hipo/hiperpigmentación multifocal y 1 hiperpigmentación central. 4 eran asimétricas en 1 eje y 2 en 2 ejes.

1 presentó manchas irregulares, 3 puntos y glóbulos asimétricos y 1 proyecciones. 1 retículo atípico y otro retículo prominente. Respecto a la vascularización, 3 presentaron vasos puntiformes, 1 vasos en coma.

5.2 RESULTADOS DE LOS MELANOMAS

5.2.1 DESCRIPTIVO GENERAL, VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS Y FACTORES DE RIESGO DE LOS PACIENTES

5.2.1.1 NÚMERO DE PACIENTES Y DISTRIBUCIÓN POR SEXO Y EDAD

Incluimos pacientes con melanomas que tuvieran imagen dermatoscópica grabada y que se localizaran en: las piernas, el cuello, las axilas, los glúteos, el área pectoral, los hombros y el tronco (excluyendo área pectoral y hombros) diagnosticados en el Hospital Fundación de Alcorcón desde el año 1997 a Octubre de 2008. Recogimos 71 melanomas en 71 pacientes.

La edad media de la muestra fue de 51 años. El paciente más joven tenía 17 años y el de mayor edad 81 años. El 75% tenía más de 39 años.

La edad media de los hombres al diagnóstico de melanoma fue de 53,1 años (DE 15,7) y de las mujeres de 50,09 (DE 15). Un 33,8% fueron varones (n=24) y un 66,2% mujeres (n=47)

5.2.1.2 FOTOTIPO CUTÁNEO

La clasificación de los pacientes según el fototipo cutáneo se muestra en la Figura 43. El fototipo cutáneo más frecuente fue el III con un 64,8% seguido del fototipo cutáneo II (un 28,2%).

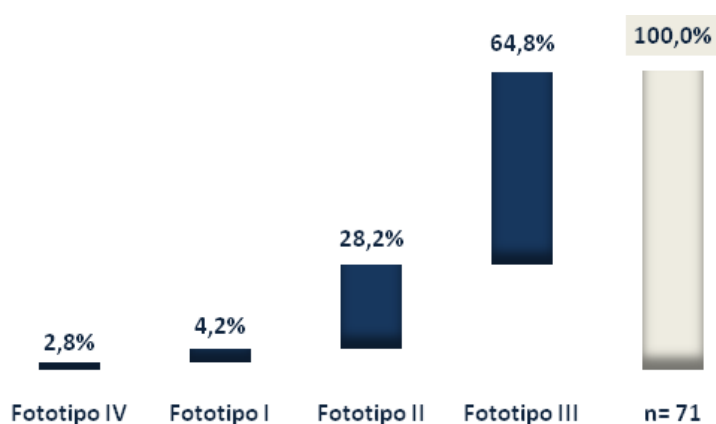


Figura 43. Melanoma y distribución por fototipos

5.2.1.3 ANTECEDENTES PERSONALES DE CÁNCER

Un 88,7% de los pacientes no tenía antecedentes personales de cáncer. Un 21,3% sí tenía antecedentes personales de cáncer: un 5,6% de epiteloma basocelular, un 2,8 % de próstata, un 1,4% de ovario y un 1,4% hematológico.

5.2.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS MELANOMAS

5.2.2.1 LOCALIZACIÓN

Un 53, 5% (n=38) de los melanomas se localizaron en el tronco, un 36, 6% (n=26) se localizaron en las piernas, 2 se localizaron en el cuello, 2 en los hombros, 2 en los glúteos y 1 en área pectoral. No se registró ninguno en las axilas.

5.2.2.2 ÍNDICE DE BRESLOW

El índice de Breslow medio fue de 0.92. El valor mínimo fue 0 y el máximo 6,9.

Un 67,6% de los melanomas presentó un índice de Breslow menor que 1 y un 32,4% un índice de Breslow mayor o igual a 1.

5.2.2.3 TIPO DE MELANOMA

Un 87,3% fueron melanomas de extensión superficial, un 7% melanomas nodulares, un 2,8% melanomas Spitzoide y un 2,8% melanomas in situ.

5.2.2.4 DIÁMETRO

El diámetro medio de los melanomas al diagnóstico (medido en la pieza de extirpación) fue de 1, 03 cm. El mínimo fue de 0,2 cm y el máximo de 3,2 cm. Un 76,1 % tenía un diámetro igual o mayor a 0,6 cm.

5.2.2.5 ESTADÍO AL DIAGNÓSTICO

La proporción de pacientes en diferentes estadios de melanoma al diagnóstico se refleja en la figura 44. La mayor parte de los pacientes tenía un estadio T1b (un índice de Breslow igual o menor a 1 con ulceración sin afectación ganglionar o un índice de Breslow entre 1,01 y 2 sin ulceración ni afectación ganglionar) o un estadio T1a (índice de Breslow menor o igual a 1 sin ulceración ni afectación ganglionar)

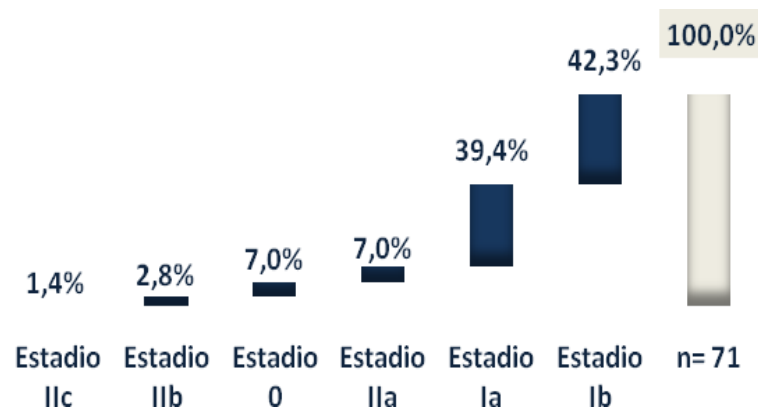


Figura. 44 Estadio al diagnóstico del melanoma

5.2.2.6 ULCERACIÓN

Un 7% de los melanomas mostraron ulceración en su análisis histológico (n=5).

5.2.3 ANÁLISIS DERMATOSCÓPICO

5.2.3.1 ESTRUCTURA DERMATOSCÓPICA DE LOS MELANOMAS

El patrón dermatoscópico más frecuente presente en el 42,3% de los pacientes fue el homogéneo-reticular, seguido del homogéneo-retículo-globular en un 38% de los pacientes. Los porcentajes de los melanomas según su estructura dermatoscópica aparecen reflejados en la Figura 45.

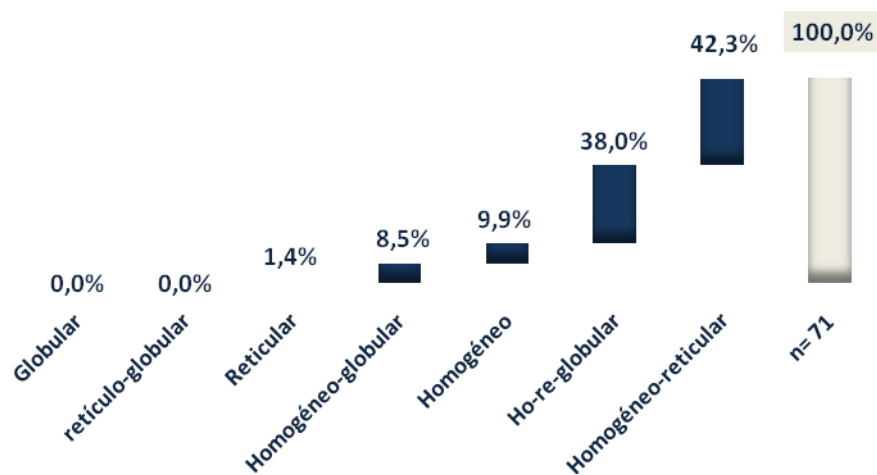


Figura. 45 Melanoma y patrón dermatoscópico según estructura

Ho-re-globular: homogéneo-retículo-globular

5.2.3.2 DISTRIBUCIÓN DE COLOR DE LOS MELANOMAS

Un 53,5% de los melanomas presentó hipo/hiperpigmentación multifocal (n=38), un 22,5% uniforme (n=16), hipopigmentación excéntrica un 11,3% (n=8) e hiperpigmentación excéntrica un 11,3% (n=8). Ninguno presentó hiperpigmentación central y uno presentó hipopigmentación central (Figura 46).

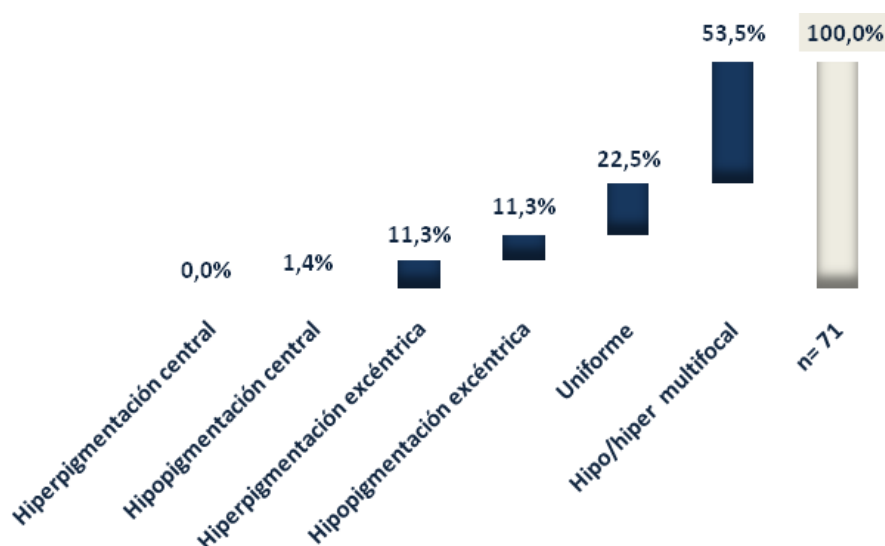


Figura. 46 Melanoma y patrón dermatoscópico según distribución de color

5.2.3.3 RELACIÓN DEL PATRÓN DERMATOSCÓPICO SEGÚN ESTRUCTURA Y SEGÚN DISTRIBUCIÓN DE COLOR

En la Tabla 60 vemos que no existen diferencias estadísticamente significativas en la relación de la estructura dermatoscópica respecto a la distribución de color.

Tabla. 60 Patrón dermatoscópico según estructura y según distribución de color en los melanomas

%	Uniforme	Hiperpigmentación excéntrica	Hipopigmentación excéntrica	Hipopigmentación central	Multifocal
Homogéneo	42,9	0	14,3	0	42,9
Reticular	0	0	0	0	100
Homogéneo-reticular	20	13,3	6,7	3,3	56,7
Homogéneo-globular	83,3	0	0	0	16,7
Ho-Re-Glo	7,4	14,8	18,5	1,4	59,3
n=64	11	8	8	1	36
P =0,13					

Ho-Re-Glo: homogéneo-retículo-globular

5.2.3.4 SIGNOS DERMATOSCÓPICOS DE MELANOMA

63 de los 77 melanomas presentaron asimetría en los 2 ejes, 7 mostraron asimetría en un eje y 1 no mostró asimetría respecto a los ejes.

Un 60,6 % presentó puntos y glóbulos asimétricos por dermatoscopia

La regresión azul-grisácea estuvo presente en un 73,2% de los melanomas.

La regresión blanquecina apareció en un 53,5% de los melanomas.

El velo azul-grisáceo estuvo presente en un 26,8% de los melanomas.

Las manchas irregulares aparecieron en un 64,8% de los melanomas.

Un 69% de los melanomas presentó retículo atípico, un 63,4% retículo prominente y un 23,9% retículo invertido.

Un 60,6% de los melanomas presentó proyecciones. Las proyecciones fueron aisladas y limitadas a una sola parte de la lesión en un 49,3% y se localizaron en toda la periferia de la lesión en un 9,9%.

En la Figura 47 puede observarse en porcentaje la presencia de todos los signos dermatoscópicos de melanoma antes descritos. Los signos dermatoscópicos de melanoma más frecuentemente hallados fueron: la regresión azul (73,2%), el retículo atípico (69%), las manchas irregulares (64,8%) y los puntos y glóbulos asimétricos (60,6%).

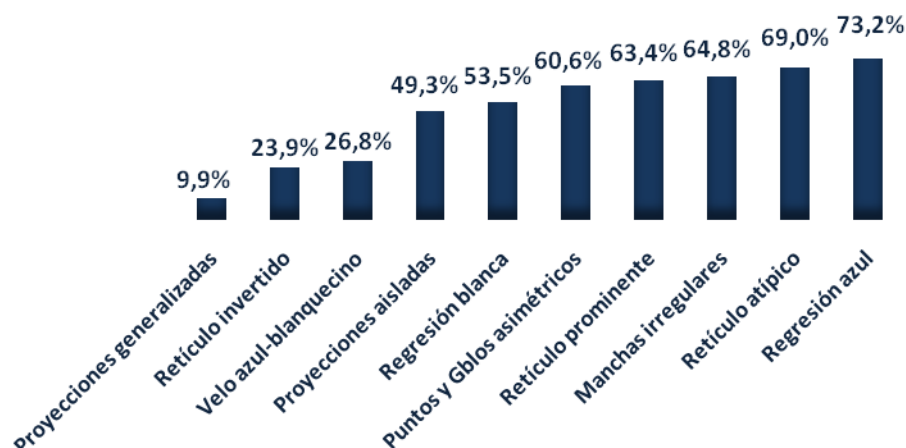


Figura.47 Signos dermatoscópicos de melanoma

5.2.3.7 NÚMERO DE COLORES Y DESCRIPCIÓN DE LOS COLORES PRESENTES EN LOS MELANOMAS

Un 60,5 % de los melanomas presentó 4 o más colores. Un 40,8% más de 5. Un 1,4% de los melanomas presentó un sólo color, un 11,3% 2 colores y un 26,8% 3 colores.

La figura 48 describe la presencia de los diferentes colores: marrón claro, oscuro, negro, blanco, azul y rojo. Los colores más frecuentes, de mayor a menor frecuencia, son: marrón oscuro, marrón claro, azul, blanco, rojo y negro.

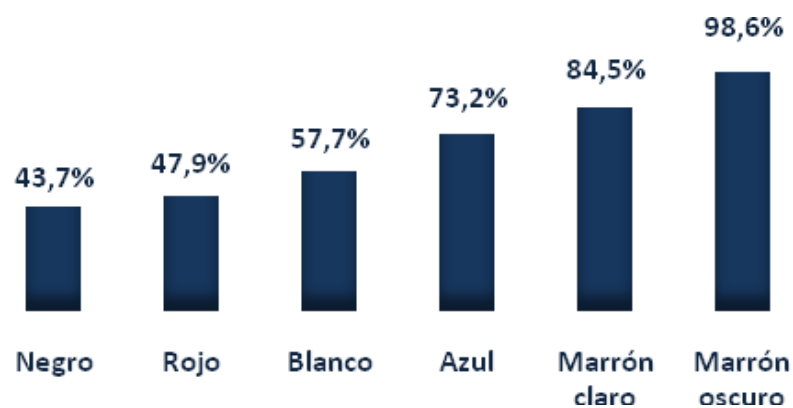


Figura. 48 Melanoma y colores

La asociación de los colores azul y blanco ha sido descrita como marcador de melanoma. Vemos que la asociación de blanco y azul es significativa en los melanomas y en los nevus no (Tablas 61 y 62).

Tabla. 61 Color azul y blanco en los melanomas

%	Blanco Sí	Blanco No	p
Azul Sí	50,7	22,5	0,02
Azul No	7	19,7	
n=71	41	30	

Tabla. 62 Color azul y blanco en los nevus

%	Blanco Sí	Blanco No	p
Azul Sí	0,7	6,3	0,238
Azul No	16,3	76,7	
n=685	117	569	

5.2.3.8 VASCULARIZACIÓN

La vascularización estuvo presente en un 50.7% de los 71 melanomas. Las áreas rojo-lechosas fueron la forma de vascularización más frecuente (29.6%), seguidas de los vasos lineales (28.2%), de los puntiformes (21.1%) y por último de los vasos en horquilla (11.3%).

En un 23.9% de los casos la vascularización fue polimorfa.

La presencia de diferentes formas de vascularización puede verse en la Figura 49.

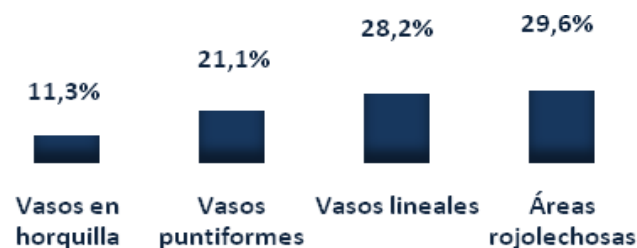


Figura. 49 Melanoma y vascularización

La vascularización en nuestra serie es muy frecuente. El patrón de vascularización más frecuente es el de áreas-rojo lechosas, seguido de los vasos lineales y de la vascularización polimorfa.

5.2.4 COMPARATIVO ENTRE LOCALIZACIONES DE MELANOMA

Aunque la idea original era comparar entre sí los melanomas en las diferentes localizaciones (axilas, región pectoral, hombros, cuello, miembros inferiores y el tronco), el análisis comparativo se realizó entre tronco y piernas dado el escaso número de melanomas con imagen dermatoscópica en otras localizaciones.

5.2.4.1 SEXO Y EDAD

Respecto a la edad no existieron diferencias estadísticamente significativas respecto a la localización de melanoma.

Respecto al sexo, se encontraron diferencias significativas de modo que el 96,2% de los melanomas en las mujeres se localizaron en las piernas frente a un 3,8% de los hombres ($P < 0,001$).

5.2.4.2 ÍNDICE DE BRESLOW Y DIÁMETRO

Respecto al índice de Breslow no existen diferencias entre ambas localizaciones.

Respecto al diámetro, en el tronco un 81,6% de los melanomas fue mayor de 0,6 cm frente a un 69,2% en las piernas.

5.2.4.3 TIPO HISTOLÓGICO DE MELANOMA

No existieron diferencias estadísticamente significativas. Un 88,5% de los melanomas en piernas se correspondieron histológicamente con un melanoma de extensión superficial y en el tronco un 84,2%. Los otros tipos agrupados están presentes en un 11,5% de los melanomas de las piernas y en un 15,8% de los del tronco. ($P = 0,72$)

5.2.4.4 ANÁLISIS DERMATOSCÓPICO GLOBAL

PATRÓN DERMATOSCÓPICO SEGÚN ESTRUCTURA

Para analizar más fácilmente los datos se han considerado los siguientes grupos: homogéneo, el reticular agrupado (formado por el patrón reticular y homogéneo-reticular), el homogéneo-globular (no hay ninguno con patrón globular) y el patrón Homogéneo-retículo-globular (no hay ninguno con patrón retículo-globular y sí con homogéneo-retículo-globular). En la Tabla 63 podemos ver que existen diferencias significativas respecto a la estructura dermatoscópica y la localización. El patrón homogéneo-retículo-globular fue más frecuente en tronco y el patrón homogéneo-reticular ($p = 0,007$) y el reticular agrupado fue más frecuente en las piernas (todos los melanomas incluidos en el patrón reticular agrupado fueron de tipo homogéneo-reticular excepto uno que fue reticular) (el valor roza la significación estadística, $p = 0,06$).

Tabla. 63 Estructura dermatoscópica de los melanomas de las piernas y el tronco

Estructura Dermatoscópica (%)	Tronco	Piernas	p cada categoría versus resto	p
Homogéneo	7,9	11,5	0,680	0,052
Reticular Agrupado	34,2	57,7	0,063	
Homogéneo-globular	5,3	11,5	0,389	
Homogéneo-retículo-globular	52,6	19,2	0,007	
n=64	38	26		

DISTRIBUCIÓN DE COLOR Y COLORES

La pigmentación uniforme y la hipo/hiperpigmentación multifocal fueron algo más frecuentes en las piernas, pero no existieron diferencias significativas. La distribución de colores según localización viene descrita en la Tabla 64.

Tabla. 64 Distribución de color de los melanomas de las piernas y el tronco

Distribución de color %	Tronco	Piernas	p cada categoría versus resto	p
Uniforme	18,4	26,9	0,419	0,191
Hiperpigmentación excéntrica	15,8	3,8	0,225	
Hipopigmentación excéntrica	13,2	3,8	-	
Hipopigmentación central	2,6	0	0,387	
Hiperpigmentación central	0	0	1	
Hipo/hiperpigmentación multifocal	50	65,4	0,223	
n=64	38	26		

De los colores, el azul, el blanco y el rojo fueron algo más frecuentes en los melanomas del tronco, pero las diferencias no fueron estadísticamente significativas (Tabla 65).

Tabla. 65 Colores de los melanomas de las piernas y el tronco

%	Tronco	Piernas	p
Marrón claro	84,2	88,5	0,72
Marrón oscuro	97,4	100	1
Azul	81,6	61,5	0,75
Blanco	65,8	50	0,20
Rojo	52,6	38,5	0,26
Negro	36,8	46,2	0,45
n=64	38	26	

5.2.4.5 SIGNOS DERMATOSCÓPICOS DE MELANOMA

A continuación se expone la frecuencia de los distintos signos dermatoscópicos en las piernas y en el tronco. No existieron diferencias estadísticamente significativas respecto a los signos dermatoscópicos en el tronco y las piernas.

ASIMETRÍA

No existieron diferencias estadísticamente significativas respecto a la simetría en piernas y tronco ($p=0,110$)

PUNTOS Y GLÓBULOS ASIMÉTRICOS

Los puntos y glóbulos asimétricos fueron igual de frecuentes en ambas localizaciones; estuvieron presentes en un 60,5% de los melanomas en tronco y en un 57,7% de los melanomas en las piernas. ($p=0,821$)

REGRESIÓN AZUL-GRISÁCEA

La regresión azul fue más frecuente en la espalda. Un 81,6% de los melanomas en la espalda presentaron regresión azul-grisácea frente a un 61,5% en las piernas. ($p=0,075$)

REGRESIÓN BLANQUECINA

La regresión blanquecina fue más frecuente en la espalda. Un 60,5% de los melanomas en la espalda presentan regresión blanquecina frente a un 46,2% en las piernas. ($p=0,257$)

VELO AZUL GRISÁCEO

El velo azul grisáceo fue igual de frecuente en ambas localizaciones; pudo verse en un 28,9% de los melanomas en tronco y en un 30,8% en las piernas. ($p=0,876$)

MANCHAS IRREGULARES

Las manchas irregulares fueron igual de frecuentes en ambas localizaciones; estuvieron presentes en un 68,4% de los melanomas en tronco y un 65,4% en las piernas. ($P=0,799$)

RETÍCULO

El retículo atípico y el retículo prominente fueron igual de frecuentes en ambas localizaciones. Un 31,6% de los melanomas en tronco presentaron retículo invertido frente a un 14,5% en piernas, pero las diferencias no fueron estadísticamente significativa. (Tabla 66)

Tabla. 66 Retículo de los melanomas de las piernas y el tronco

%	Tronco	Piernas	p
Retículo atípico	63,2	61,5	0,303
Retículo prominente	36,8	38,5	0,895
Retículo invertido	36,4	15,4	0,142
n=64	38	26	

PROYECCIONES

Las proyecciones, ya aisladas o localizadas en toda la periferia de la lesión, fueron igual de frecuentes en las dos localizaciones. Las proyecciones en toda la periferia de la lesión fueron algo más frecuentes en las piernas pero las diferencias no fueron estadísticamente significativas. (Tabla 67)

Tabla. 67 Proyecciones de los melanomas de las piernas y el tronco

%	Tronco	Piernas	p
Proyecciones aisladas	55,3	46,2	0,385
Proyecciones en toda la periferia	5,3	15,5	
n=64	38	26	

5.2.4.6 VASCULARIZACIÓN

Todos los tipos de vascularización fueron más frecuentes en los melanomas localizados en espalda y abdomen que en las piernas, pero las diferencias no fueron estadísticamente significativas (Tabla 68).

Tabla.68 Vascularización de los melanomas de las piernas y el tronco

%	Tronco	Piernas	p
vasos en horquilla	13,2	7,7	0,69
Áreas rojo-lechosas	36,8	19,2	0,13
Vasos puntiformes	21,1	15,4	0,74
Vasos lineales	31,6	23,1	0,45
Dos o más tipos de vaso	28,9	15,4	0,20
n=64	38	26	

5.2.5 COMPARATIVO DE LOS MELANOMAS SEGÚN EL ÍNDICE DE BRESLOW

5.2.5.1 SEXO Y EDAD

Respecto a la edad no encontramos diferencias estadísticamente significativas respecto al índice de Breslow del melanoma.

Respecto al sexo, cómo podemos analizar en la Tabla 69, aunque no es estadísticamente significativo, en las mujeres el índice de Breslow medio fue mayor.

Tabla. 69 Sexo e índice de Breslow de los melanomas

%	Tronco	Piernas	p
vasos en horquilla	13,2	7,7	0,69
Áreas rojo-lechosas	36,8	19,2	0,13
Vasos puntiformes	21,1	15,4	0,74
Vasos lineales	31,6	23,1	0,45
Dos o más tipos de vaso	28,9	15,4	0,20
n=64	38	26	

5.2.5.2 DIÁMETRO

Un 84,2% de los melanomas con índice de Breslow ≥ 1 tenía un diámetro mayor a 0,6, frente a un 73,3% de los melanomas con Índice de Breslow menor a 1. No hubo diferencias estadísticamente significativas respecto al diámetro y el índice de Breslow ($P=0,521$)

5.2.5.3 TIPO HISTOLÓGICO DE MELANOMA

La mayoría de los melanomas con un índice de Breslow menor a 1 se correspondieron a melanomas de extensión superficial, mientras que los otros tipos de melanoma fueron más frecuentes en los melanomas con índice de Breslow mayor a 1.

5.2.5.4 ANÁLISIS DERMATOSCÓPICO GLOBAL

ESTRUCTURA DERMATOSCÓPICA

Para analizar más fácilmente los datos se han considerado los siguientes grupos: homogéneo, el reticular agrupado (formado por el patrón reticular y homogéneo-reticular), el homogéneo-globular (no hay ninguno con patrón globular) y el patrón homogéneo-retículo-globular (no hay ninguno con patrón retículo-globular y sí homogéneo-retículo-globular).

El patrón homogéneo y el homogéneo-reticular se vieron con mayor frecuencia si el índice de Breslow era menor a 1 y el Homogéneo-retículo-globular si el índice de Breslow era mayor a 1 como puede verse en la Tabla 70. Estas diferencias sólo fueron estadísticamente significativas para el patrón homogéneo.

Tabla. 70 Estructura dermatoscópica de los melanomas según el índice de Breslow

Estructura Dermatoscópica %	Índice de Breslow ≥ 1	Índice de Breslow < 1	p cada categoría versus resto	p
Homogéneo	4,2	21,7	0,032	0,074
Reticular y homogéneo-reticular	50	30,4	0,120	
Homogéneo-globular	10,4	4,3	0,656	
Homogéneo-retículo-globular	35,4	43,5	0,513	
n=64	38	26		

DISTRIBUCIÓN DE COLOR Y PRESENCIA COLORES

Ningún melanoma presentó hiperpigmentación central independientemente del índice de Breslow, sólo uno con índice de Breslow mayor a 1 presentó hipopigmentación central y ninguno con índice de Breslow menor a 1 presentó hipopigmentación central.

La distribución de color más frecuente para ambos grupos de Breslow fue la hipo/hiperpigmentación multifocal. (Tabla 71)

Tabla. 71 Distribución de color de los melanomas según el índice de Breslow

Distribución de color %	Índice de Breslow ≥ 1	Índice de Breslow < 1	p cada categoría versus resto	p
Uniforme	27,1	13	0,185	0,479
hiperpigmentación excéntrica	10,4	13	0,708	
Hipopigmentación excéntrica	8,3	17,4	-	
hipopigmentación central	2,1	0	0,423	
hiperpigmentación central	0	0	1	
hiperpigmentación multifocal	52,1	56,5	0,726	
n=64	38	26		

El rojo ($p=0,001$), el blanco ($p<0,001$) y el azul ($p=0,059$) fueron más frecuentes en los melanomas con índice de Breslow igual o superior a 1 (Tabla 72).

Tabla. 72 Colores de los melanomas según el índice de Breslow

%	Índice de Breslow ≥ 1	Índice de Breslow < 1	p
Marrón claro	89,5	84,4	0,713
Marrón oscuro	94,7	100	0,297
Azul	89,5	66,7	0,059
Blanco	100	42,2	<0,001
Rojo	78,9	33,3	0,001
Negro	36,8	42,2	0,689
n=64	38	26	

5.2.5.5 SIGNOS DERMATOSCÓPICOS DE MELANOMA

ASIMETRÍA

No existieron diferencias estadísticamente significativas respecto a la asimetría según el índice de Breslow ($p=1$)

PUNTOS Y GLÓBULOS ASIMÉTRICOS

Los puntos y glóbulos asimétricos fueron igual de frecuentes en melanomas con índice de Breslow igual o mayor a 1 (52,6%) que en los melanomas con índice de Breslow menor a 1 (62,2%). ($p=0,475$)

REGRESIÓN AZUL-GRISÁCEA

La regresión azul fue más frecuente en los melanomas con índice de Breslow igual o mayor a 1 (89,5%) que en los melanomas que tenían un índice de Breslow menor a 1 (66,7%). ($p=0,059$)

REGRESIÓN BLANQUECINA

La regresión blanquecina fue más frecuente en los melanomas con índice de índice de Breslow igual o mayor a 1 (94,7%) que en los que tenían un índice de Breslow menor a 1 (37,8%). ($p<0,001$)

VELO AZUL GRISÁCEO

EL velo azul grisáceo fue más frecuente en los melanomas con índice de Breslow igual o mayor a 1 (63,2%) que en los melanomas con un índice de Breslow inferior a 1 (15,6%). ($p<0,001$)

MANCHAS IRREGULARES

Las manchas irregulares fueron más frecuente para el índice de Breslow igual o mayor a 1 (89,5) que en los melanomas con un índice de Breslow inferior a 1 (57,8%). (P=0,014)

RETÍCULO

Respecto al retículo no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos tipo de melanoma (> o < a 1 mm de índice de Breslow) (Tabla 73).

Tabla. 73 Retículo de los melanomas según el índice de Breslow

%	índice de Breslow ≥ 1	índice de Breslow < 1	p
Retículo atípico	57,9	73,3	0,223
Retículo prominente	47,4	68,9	0,104
Retículo invertido	21,1	26,7	0,758
n=64	38	26	

PROYECCIONES

Cómo puede apreciarse en la Tabla 74, la presencia de proyecciones fue similar en los dos grupos de índice de Breslow.

Tabla. 74 Proyecciones de los melanomas según el índice de Breslow

%	índice de Breslow ≥ 1	índice de Breslow < 1	p
Proyecciones irregulares	47,4	53,3	0,577
Proyecciones en toda la periferia	5,3	11,1	
n=64	38	26	

5.2.5.6 VASCULARIZACIÓN

Todos los tipos de vascularización fueron más frecuentes en los melanomas con índice de Breslow igual o superior a 1, excepto la vascularización puntiforme, pero las únicas diferencias estadísticamente significativas se observaron en la presencia de áreas rojo-lechosas asociadas a los melanomas con un índice de Breslow superior o igual a 1. (Tabla 75)

Tabla. 75 Vascularización de los melanomas según el índice Breslow

%	Índice de Breslow ≥ 1	Índice de Breslow < 1	P
Vasos en horquilla	21,1	6,7	0,182
Áreas rojo-lechosas	47,4	22,2	0,044
Vasos puntiformes	15,8	20	1,00
Vasos lineales	42,1	22,2	0,106
Dos tipos de vascularización o más	31,6	20	0,346
n=64	19	45	

6. DISCUSIÓN

6.1 NEVUS MELANOCÍTICOS

6.1.1 ANÁLISIS DE LA VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS Y DE LOS FACTORES DE RIESGO

En este trabajo incluimos a 106 pacientes con el síndrome del nevus con atipia que acudieron a la consulta de dermatoscopia digital citados de forma consecutiva.

La edad media de la muestra fue de 36.4 años (DE 9,0). Un 37,7% de los pacientes fueron varones y un 62,35% mujeres.

La edad media, así como la distribución por sexos, fue similar a la de otras series de casos de pacientes con riesgo de melanoma en seguimiento con dermatoscopia digital. La edad media en las distintas series de pacientes en seguimiento mediante dermatoscopia digital publicadas ha sido: 30 años(26), 40.5 años(24), 38.4 años(93), 35 años(5), 38 años(88), 36.1 años(21) y 28 años(95). El porcentaje de mujeres en esos artículos ha sido: 52.6%(26), 58.2%(24), 72%(93), 58%(5), 54%(88), 54%(21) y 54%(95). La edad media oscila, en todas estas series, entre los 28 y los 40,5 años y el porcentaje de mujeres oscila entre el 52.6 y el 72%. La edad adulta joven es la más frecuente en todas las series. Zauladek y colaboradores estudiaron la prevalencia y el tipo de nevus en diferentes grupos de edad y comprobaron que el número de nevus aumentaba con los años hasta un nivel máximo a los 45-60 años(48).

Aunque nuestra serie de pacientes en revisión en dermatoscopia digital (estudio prospectivo) no fue comparable con nuestra serie de pacientes con melanomas (estudio retrospectivo y número menor de pacientes), en la primera los pacientes estaban en la 4ª década de la vida, mientras que la edad media al diagnóstico de melanoma se situó en la 6ª década de la vida.

Agrupamos los pacientes según el fototipo en dos categorías. Una categoría incluía a los pacientes con fototipo I y II y la otra a los pacientes con fototipo III (ningún paciente tuvo fototipo IV o V). La ausencia de pacientes con fototipo IV y V puede explicarse por el hecho de no tratarse de una consulta de población normal sino de una consulta de dermatoscopia digital a la que acuden pacientes con gran número de nevus y fototipos bajos. El porcentaje de pacientes en cada grupo fue similar (49,1% respecto a 50,9%). No se hallaron diferencias estadísticamente significativas en los diferentes grupos de fototipo (I, II y III) respecto a la clasificación de Kraemer agrupada (A y B frente a C, D1 y D2).

La mayoría de pacientes no tenía antecedentes personales o familiares de melanoma (81,1%). Para analizar los datos según la clasificación de Kraemer, agrupamos a los pacientes en dos categorías. Los pacientes sin antecedentes personales o familiares de melanoma (Kraemer A y B) pertenecían a un grupo y los pacientes con antecedentes familiares o personales de melanoma (C, D1 y D2) pertenecían

al otro grupo. La distribución respecto al fototipo y al sexo fue similar en ambos grupos. Respecto a la edad, el 70% de los pacientes con antecedentes personales o familiares de melanoma (C, D1 y D2) tenían más de 35 años frente al 45,3% de los pacientes sin antecedentes personales de melanoma ($p=0,047$)).

En nuestro estudio en pacientes con múltiples nevus, el número global de nevus no se relacionó con la edad (mayores o menores de 35 años: se ha tomado la media de la muestra, ningún paciente fue mayor de 60 años), la clasificación de Kraemer agrupada (con o sin antecedentes de melanoma personal o familiar) con los antecedentes personales de quemaduras ni con el sexo y sí con la presencia de daño solar (léntigos solares) y con el fototipo. El número de nevus en la espalda y en las piernas no se relacionó con los antecedentes personales de quemaduras solares antes de los 20 años, con la edad, el sexo, la clasificación de Kraemer y el fototipo y sí con la presencia de daño solar (léntigos solares).

Aunque la presencia de daño solar se relaciona directamente con el antecedente de quemaduras solares y ambos deberían relacionarse con el número de nevus, puede que en nuestro estudio el antecedente de quemaduras antes de los 20 años presente un sesgo de información ya que se obtenía mediante anamnesis mientras que la presencia de léntigos solares se recogía mediante exploración física. El número de nevus (tanto global como en las piernas como en la espalda) se relacionó con el antecedente de daño solar o la presencia de léntigos solares.

Matichard y colaboradores encontraron en un estudio que los pacientes que habían recibido fototerapia neonatal tenían más nevus que los que no la habían recibido(71). La presencia de un número mayor de nevus en varones ha sido publicada en diferentes trabajos realizados en niños (49,52,62,64-66,68,70). Otros factores relacionados en diferentes estudios con un mayor número de nevus han sido: el antecedente de quemaduras solares (52,62-64,66,70) la edad(49,52,64,65) y la piel clara(64,66). Nosotros hemos encontrado relación entre el número global de nevus y los fototipos bajos (I Y II) y con la presencia de léntigos solares pero no con la edad y el sexo, aunque los estudios que relacionan mayor número de nevus en varones son en niños. Creemos que el número de nevus está relacionado con la exposición solar (tanto en la población general como en pacientes con el síndrome del nevus con atipia) y, en varones en edad infantil, la exposición solar por actividades deportivas es mayor que en niñas pero que con los años las mujeres tienen en general más exposición intermitente por ocio que los hombres. Eso explicaría que el número de nevus sea similar con los años.

6.1.2 ANÁLISIS DEL PATRÓN DERMATOSCÓPICO GLOBAL SEGÚN ESTRUCTURA

El patrón más frecuente, analizando de forma global los 685 nevus analizados, fue el homogéneo-reticular (29%, n=197), seguido del homogéneo (21%, n=144), del homogéneo-globular (17%, n=119) y del reticular (12%, n=81).

Existen diferentes estudios publicados de series de pacientes mayores a 15 años que valoran la proporción de los diferentes patrones de Hofmann. Unos estudios analizan los nevus de Clark(27,31) y otros el nevus melanocítico más representativo de cada paciente (presente en más del 40% de los nevus)(48,53). El patrón homogéneo-reticular ocupa el primer o segundo lugar en frecuencia en todas estas series en pacientes mayores de 15 años (incluyendo nuestro estudio). El patrón homogéneo-globular también es muy frecuente, ocupando el segundo o tercer puesto en todas estas series de pacientes (incluyendo nuestro estudio). El patrón reticular es el más frecuente en dos series, mientras que en otras series, como la nuestra, no ocupa ni los 3 primeros puestos en frecuencia. El patrón homogéneo es frecuente en nuestra serie y en la de Teban y colaboradores y no en las otras. Creemos que puede ser porque hemos seleccionado localizaciones con poca frecuencia de nevus y de nevus de pequeño tamaño y los nevus de pequeño tamaño suelen tener patrón homogéneo (49, 50). En la mayoría de las otras series toman el nevus más representativo (que suele situarse en el tronco) o nevus de Clark (que también son más frecuentes en el tronco) y, cómo podemos ver en nuestro estudio, en el tronco existe mucha mayor frecuencia de patrones homogéneo-reticular, homogéneo-globular y reticular que homogéneo (Tabla 76)

Hay también estudios en los que se analizan los nevus por dermatoscopia en menores de 15 años(48-50,52). Los dos patrones más frecuentes en menores de 15 años fueron el homogéneo y el globular. El patrón reticular fue bastante frecuente en un estudio (52). Este hallazgo es infrecuente en niños y se relacionó con la exposición solar ya que era un estudio en niños españoles. Además algunos estudios en niños demostraron que el patrón homogéneo se asocia a nevus de menor tamaño(49,50).Posiblemente, nuestra serie de pacientes, aunque son mayores de 15 años, presenta un porcentaje elevado de patrón homogéneo porque incluye nevus de pequeño tamaño y muchos nevus localizados fuera del tronco. (Tabla 77)

Hofmann-Wellenhof y colaboradores, registraron el patrón reticular como el patrón más frecuente según estructura de su serie de nevus, seguido del homogéneo-reticular y del homogéneo-globular (27). En nuestro trabajo el patrón homogéneo-reticular y el homogéneo-globular fueron también muy frecuentes. El patrón homogéneo fue mucho más frecuente en nuestro estudio y el reticular mucho menos frecuente. La edad media de ambas series fue similar (33 la suya frente a 36,4 en nuestro estudio). Creemos que las diferencias se deben a que ellos analizaron los nevus de Clark y nosotros el nevus más representativo de mayor tamaño de diferentes localizaciones (axilas, glúteos....) donde los nevus son de un tamaño pequeño que se asocia a patrón homogéneo.

Nuestros datos fueron muy similares a los de Teban y colaboradores (31). Estos autores recogieron 268 imágenes de nevus diagnosticados clínica y dermatoscópicamente como de Clark en 268 pacientes. El patrón homogéneo-reticular (23.9%) fue el más frecuente seguido del homogéneo-globular (12 %) y del homogéneo (11,2%). Los 3 patrones dermatoscópicos más frecuentes en nuestro estudio fueron esos mismos (ocupando también el primer puesto el homogéneo-reticular) a pesar de que ellos incluyen solo nevus de Clark.

Zalaudek y colaboradores estudiaron el tipo de nevus de los pacientes según el fototipo (53). Incluyeron 700 pacientes de raza blanca con al menos un nevus melanocítico atípico (tenía que medir más de 2 mm y poseer componentes maculosos y papulosos a la vez). Eligieron 680 nevus (en cada paciente el nevus más representativo; definido como aquel presente en más del 40% de los nevus de un individuo). El patrón reticular fue el patrón según estructura más frecuente, aumentando su frecuencia a mayor fototipo. Los autores creen que el alto porcentaje de patrón reticular es debido a la edad de los pacientes del estudio (edad media 34 años). En nuestro estudio la edad media de los pacientes es la misma, pero nosotros en vez de recoger el nevus más representativo de cada paciente, hemos seleccionado el nevus más representativo de cada localización por lo que los resultados no son comparables.

Zauladek y colaboradores estudiaron la prevalencia y el tipo de nevus en diferentes grupos de edad, relacionando la edad con el tipo predominante de patrón dermatoscópico según estructura de los nevus melanocíticos (48). Incluyeron pacientes con más de 10 nevus melanocíticos adquiridos. Incluyeron 10 pacientes de cada rango de edad (de 0 a 15, de 16 a 30, de 31 a 45, de 45 a 60 y mayores de 60). Los nevus se clasificaron, según su estructura, en los siguientes grupos: homogéneo, reticular, homogéneo-reticular, globular, homogéneo-globular e inespecífico. Los grupos según su color fueron: uniforme, hiperpigmentación central, hipopigmentación central, hipopigmentación excéntrica, hiperpigmentación excéntrica e hipo/hiperpigmentación multifocal. El nevus melanocítico predominante fue definido como aquel que estaba presente en más del 40 % de los nevus melanocíticos. El número de nevus melanocíticos aumentó progresivamente desde los 0-15 años hasta los 45-60 años, con disminución progresiva del número de nevus melanocíticos a partir de dicha edad. El patrón globular fue el más frecuente en menores de 15 años. El patrón homogéneo-reticular fue el más frecuente en mayores de 15 años fueron. Otros dos patrones frecuentes en mayores 15 años fueron el reticular y el homogéneo. El patrón homogéneo-reticular ha sido también el más frecuente en nuestra serie en la que todos los pacientes incluidos tenían 15 años o más.

Scope y colaboradores estudiaron los patrones dermatoscópicos de 443 niños de entre 10 y 11 años de edad(50). Recogieron 1181 nevus melanocíticos localizados en la espalda. Escogieron el nevus melanocítico más grande de la espalda, uno elegido al azar de los hombros y otros dos de la zona inferior de la espalda. Consideraron el patrón reticular si era el predominante (incluyeron el patrón reticular y homogéneo-reticular), el globular si el patrón globular era el predominante (incluyeron el

patrón globular y el homogéneo-globular) y el patrón homogéneo si no se observaban ni glóbulos ni retículo. Llamaron patrón complejo al patrón retículo-globular. Un 44 % de los nevus tenía patrón homogéneo, un 37% presentaba patrón globular, un 13 % patrón reticular y un 5% patrón retículo-globular.

Aguilera y colaboradores estudiaron los nevus melanocíticos de 180 niños (de entre 1 y 15 años) de Barcelona(52). Recogieron el número de nevus melanocíticos, la presencia de nevus melanocíticos en ciertas localizaciones y el patrón dermatoscópico según estructura predominante (presente en el 40% o más de cada niño).El patrón dermatoscópico predominante fue el globular en un 53.3%, el reticular en un 15.6%, el homogéneo-globular en un 11.1%, el homogéneo en un 8.9%, el retículo-globular en un 3,3 % y el homogéneo-reticular en un 2.2%. El patrón homogéneo fue más frecuente en los pacientes de menor edad, disminuyendo su presencia al aumentar la edad. El patrón reticular fue más frecuente en pacientes de mayor edad, disminuyendo su presencia al disminuir la edad. El patrón globular se mantuvo estable a lo largo del tiempo. Registraron los patrones dermatoscópicos de todos los nevus, encontrándose: el patrón globular en un 81,1%, el patrón reticular en un 52,8%, el patrón homogéneo en un 45, 6%, el homogéneo-globular en un 35% de y el homogéneo-retículo-globular en un 2,8%. Los autores encontraron un porcentaje alto de presencia de patrón reticular 52,8% (mayor que en otros estudios) y lo relacionaron con la alta exposición solar de la población a estudio.

Oliveira y colaboradores incluyeron, en un estudio, a 50 pacientes con edades comprendidas entre los 11 y los 13 años (media de edad 12.5 años y rango entre los 11 y los 13.8), con seguimiento al año (49). El nevus de más tamaño en la espalda se clasificó según estructura en globular, reticular o sin estructura o la combinación de ellos en caso de que no tuviera una estructura más prevalente que las otras. El patrón globular y el patrón sin estructura fueron los patrones dermatoscópicos predominantes (con un 38 % de los nevus con patrón globular y otro 38% sin estructura), seguidos del reticular (14%). El 10 % restante correspondió a combinaciones de varios patrones sin predominio claro de ninguno. El patrón predominante estaba relacionado con el tamaño, de modo que los nevus de pequeño tamaño no tenían habitualmente estructura (patrón homogéneo) y los de gran tamaño tenían habitualmente un patrón mixto o suma de varios patrones.

Tabla.76 Comparativo de estructura en diferentes series de nevus analizadas según la clasificación de Hoffman (mayores de 15 años)

Autor	Número nevus	Patrón más frecuente	2ª patrón más frecuente	3 patrón más frecuente	Tipo de nevus seleccionado	Edad media	Número pacientes
(27)	829	RE	HORE	HOGLO	Nevus de Clark	33	23
(31)	268	HORE	HOGLO	HO	Nevus de Clark	41,6	268
(48)	1116	HORE	Varía según edad	Varía según edad	Todas las localizaciones*	Grupos homogéneos de 0 a 60 años	40
(53)	680	RE	HORE	HOGLO	El más representativo	34	700
Este trabajo	685	HORE	HO	HOGLO	Nevus más representativo por localización	36,4	106

* Todas las localizaciones excepto cara, área subungueal, cabeza y mucosas. RE, reticular; HORE, homogéneo-reticular; HOGLO, homogéneo-globular; GLO, globular; HO, Homogéneo.

Tabla.77 Comparativo de estructura en diferentes series de nevus analizadas según la clasificación de Hoffman (mayores de 15 años)

Autor	Número nevus	Patrón más frecuente	2ª patrón más frecuente	Tipo de nevus seleccionado	Edades	Número pacientes
(50)	1181	HO (predominante)	GLO (predominante)	Espalda (4 por paciente)	Todos 10-11 años	443
(52)	170	GLO	RE	El más representativo	de 0 a 15 años	170
(48)	152	HOGLO	GLO	Todas las localizaciones*	De 0 a 15 años	10
(49)	50	HO GLO	Igual de frecuentes	El nevus de mayor tamaño en espalda	Media edad 12,5	50

* Todas las localizaciones excepto cara, área subungueal, cabeza y mucosas. RE, reticular; HOGLO, homogéneo-globular; GLO, globular; HO, Homogéneo.

PATRÓN COMPLEJO

El patrón homogéneo-retículo-globular fue, en nuestro estudio, el patrón dermatoscópico según estructura menos frecuente, presente sólo en un 2% (n=16) de los nevus registrados. El patrón retículo-globular también fue poco frecuente (5%). Se denomina patrón complejo a la presencia del patrón homogéneo-retículo-globular o del patrón retículo-globular

Lipoff y colaboradores incluyeron nevus mayores de 5 mm (considera atípicos a los mayores de 5 mm) en pacientes con antecedentes de melanoma y otro grupo sin antecedentes de melanoma. El patrón complejo (incluyeron el patrón retículo-globular y homogéneo-retículo-globular) fue más frecuente en los pacientes con antecedentes personales de melanoma(29).

En nuestro estudio no hubo diferencias estadísticamente significativas de la presencia patrón retículo-globular ni homogéneo-retículo-globular entre los pacientes sin antecedentes personales o familiares de

melanoma (Ay B) y con antecedentes personales o familiares de melanoma (Kraemer C, D1 y D2). La distribución en ambos grupos de Kraemer fue similar respecto al fototipo y al sexo. Respecto a la edad, el 70% de los pacientes con antecedentes personales o familiares de melanoma (C, D1 y D2) tenían más de 35 años frente al 45,3% de los pacientes sin antecedentes personales de melanoma. Nuestros datos no son equiparables a los de Lipoff y colaboradores ya que ellos sólo incluyen pacientes con antecedentes personales de melanoma y nosotros también incluimos los familiares.

Vimos diferencias estadísticamente significativas de la distribución de color de los nevus según la clasificación de Kraemer (grupo de pacientes sin antecedentes familiares o personales de melanoma respecto a los pacientes que no tienen antecedentes personales de melanoma). La distribución de pigmentación más frecuente en ambos grupos fue la uniforme, seguida de la multifocal, pero la hipopigmentación excéntrica fue más frecuente en los nevus de pacientes con antecedentes personales o familiares de melanoma ($p=0,013$).

6.1.3 ANÁLISIS DEL PATRÓN DERMATOSCÓPICO GLOBAL SEGÚN DISTRIBUCIÓN DE COLOR

Un 57% ($n=393$) de los nevus en nuestro estudio presentaron pigmentación uniforme, seguido de un 18% ($n=126$) de hipo/hiperpigmentación multifocal, de un 9.5% de hiperpigmentación central ($n=65$), y de un 7.7% de hipopigmentación central ($n=53$). El patrón de distribución de color más frecuente en mayores a 15 años es el uniforme según diferentes series publicadas(27,31, 48, 53).

La distribución de color en menores de 15 años ha sido descrita sólo en un estudio. Los dos patrones más prevalentes de distribución de color fueron el color uniforme seguido del multifocal(48)

Los datos obtenidos en el estudio de Hoffman-Wellenhof y colaboradores fueron similares a nuestro estudio, aunque ellos recogieron sólo los nevus con criterios clínicos de Clark en pacientes con antecedentes histológicos de melanoma o nevus de Clark, mientras que nosotros seleccionamos el nevus el patrón dermatoscópico más frecuente para cada localización(27). Para ellos la pigmentación más frecuente fue la uniforme seguida de la hipo/hiperpigmentación multifocal, de la hipopigmentación central y de la hiperpigmentación central. En ese estudio y en el nuestro la distribución de color más frecuente fue la uniforme, seguida de la hipo/hiperpigmentación multifocal y de la hiperpigmentación central como tercera forma de pigmentación.

En otro estudio recogieron 268 imágenes de nevus diagnosticados clínicamente de nevus de Clark(31). El patrón de pigmentación más frecuente fue el uniforme, seguido de la hiperpigmentación periférica (9,7%), de la hipo/hiperpigmentación multifocal (7,5%), de la hiperpigmentación central (9,7%), hipopigmentación periférica (6%) e hipopigmentación central (2,6%).

Zalaudek y colaboradores estudiaron el tipo de nevus de los pacientes según el fototipo. Incluyeron 700 pacientes de raza blanca con al menos un nevus melanocítico adquirido (tenía que medir más de 2 mm y poseer componentes maculosos y papulosos a la vez) (53). Eligieron 680 nevus (en cada paciente el nevus más representativo; definido como aquel presente en más del 40% de los nevus de un individuo). El patrón de distribución de color más prevalente en los fototipos cutáneos II y III fue el uniforme. La hipo/hiperpigmentación multifocal presentó una asociación estadísticamente significativa con los fototipos II y III. La hipopigmentación central fue más frecuente en el fototipo cutáneo I, decreciendo a mayor fototipo cutáneo. La hiperpigmentación central fue más frecuente en el fototipo cutáneo III, decreciendo a menor fototipo cutáneo. En nuestro estudio encontramos los mismos resultados. La hipopigmentación central fue más frecuente en el fototipo I, decreciendo a mayor fototipo ($p=0,047$) y la hiperpigmentación central fue más frecuente en el fototipo III, decreciendo a menor fototipo (no estadísticamente significativo). El patrón dermatoscópico más frecuente respecto a distribución de color para los 3 fototipos fue el uniforme.

Creemos que la distribución de color es similar para los nevus en diferentes localizaciones, con un alto porcentaje de patrón uniforme en todas ellas (sea o no la predominante). La distribución de color más frecuente la uniforme seguida de la hipo/hiperpigmentación multifocal. Destacamos que, después del patrón complejo (homogéneo-retículo-globular y retículo-globular) el siguiente patrón según estructura dónde fue más frecuente hallar el patrón hipo-hiperpigmentación multifocal fue en el homogéneo-globular. El patrón homogéneo-globular es el patrón más característico según estructura de los nevus de Unna, como lo es (en distribución de color) la hipo/hiperpigmentación multifocal(28).

Los nevus con hipopigmentación central son más frecuentes a menor fototipo mientras que la hiperpigmentación central es más frecuente a mayor fototipo.

En las tablas 78 y 79 se comparan los datos obtenidos en la distribución de color en paciente mayores y menores de 15 años.

Tabla. 78 Comparativo de distribución de color en diferentes series de nevus analizadas según la clasificación de Hoffman (mayores de 15 años)

Autor	Nº nevus	Patrón más frecuente	2ª patrón más frecuente	3 patrón más frecuente	Tipo de nevus seleccionado	Edad media	Nº pacientes
(27)	829	UNI (n=236)	MULTI	HIPOCEN	Nevus de Clark	33	23
(31)	268	UNI	HIPEREXC	MULTI	Nevus de Clark	41,6	268
(48)	1116	UNI	Varía según edad	Varía según edad	Todas las localizaciones*	Grupos homogéneos de 0 a 60 años	40
(53)	680	UNI	HIPERCEN	MULTI	El más representativo	34	700
Este trabajo	685	UNI	MULTI	HIPERCEN	Nevus más representativo por localización	36,4	106

* todas las localizaciones excepto cara, área subungueal, cabeza y mucosas. UNI, uniforme; MULTI, multifocal; HIPER, Hiperpigmentación central.

Tabla. 79 Comparativo de distribución de color en diferentes series de nevus analizadas según la clasificación de Hoffman (menores de 15 años)

Autor	Nº nevus	Patrón más frecuente	2ª patrón más frecuente	Tipo de nevus seleccionado	Edades	Nº pacientes
(50)	1181	No descrito	No descrito	Espalda (4 por paciente)	Todos 10-11 años	443
(52)	170	No descrito	No descrito	El más representativo	de 0 a 15 años	170
(48)	152	UNI	MULTI	Todas las localizaciones*	De 0 a 15 años	10
(49)	50	No descrito	No descrito	El nevus de mayor tamaño en espalda	Media edad 12,5	50

* todas las localizaciones excepto cara, área subungueal, cabeza y mucosas. UNI, uniforme; MULTI, multifocal

HIPERPIGMENTACIÓN EXCÉNTRICA

Hofmann-Wellenhof y colaboradores encontraron, en un estudio en el que analizaron 829 nevus de Clark, la hiperpigmentación excéntrica en muy pocos nevus de Clark y aconsejaron el seguimiento de estas lesiones a los 3 meses para ver si presentaban cambios (27).

Arevalo y colaboradores analizaron el significado de la hiperpigmentación excéntrica, central, la hipo/hiperpigmentación multifocal y el patrón complejo en un estudio(32). Analizaron 3367 lesiones melanocíticas y observaron que la hiperpigmentación excéntrica y el patrón multicomponente (homógeno-retículo-globular) fueron predictores significativos de melanoma, pero que el 92% de los melanomas tenían otros signos dermatoscópicos de melanoma que permitían su diagnóstico. La frecuencia de hiperpigmentación excéntrica o de patrón multicomponente fue, de hecho, similar en los melanomas y en los nevus melanocíticos benignos. Los autores no recomendaron un seguimiento especial de las lesiones con hiperpigmentación excéntrica o patrón multicomponente en ausencia de otros signos dermatoscópicos de melanoma.

La hiperpigmentación excéntrica fue poco frecuente en los nevus melanocíticos (5%, n=37) de nuestra serie y las lesiones con hiperpigmentación excéntrica no asociaron otros parámetros dermatoscópicos sugestivos de malignidad. De los 7 nevus melanocíticos extirpados en nuestro estudio (nevus melanocíticos lo suficientemente atípicos para considerar su extirpación en cualquier localización) ninguno mostró hiperpigmentación excéntrica, aunque ninguno fue histológicamente displásico o melanoma. Además, la hiperpigmentación excéntrica fue, en nuestro estudio, más frecuente para el Kraemer A y B, aunque sin asociación estadística [se asoció con pacientes con Kraemer C, D1 y D2 ($p=0,013$)].

HIPOPIGMENTACIÓN EXCÉNTRICA

La hipopigmentación excéntrica apareció en tan sólo un 1.7% de los nevus de nuestro estudio. El tamaño medio de los nevus con hipopigmentación excéntrica fue de 0,52 cm (el segundo menor tamaño tras el patrón homogéneo). En cuanto a la clasificación agrupada de Kraemer (con o sin antecedentes de melanoma), la distribución de pigmentación más frecuente en ambos grupos fue la uniforme, seguida de la multifocal y la hipopigmentación excéntrica se asoció con el Kraemer C, D1 y D2. Así que encontramos que la hipopigmentación excéntrica fue más frecuentemente en los nevus de pacientes con antecedentes personales o familiares de melanoma ($p=0,013$).

Aunque las series (nevus y melanomas) no fueron comparables, si queremos resaltar que un 11,3% de los melanomas tenía hipopigmentación excéntrica. El 76% de los melanomas registrados tenían más de 0,6 cm de diámetro. El tamaño es crucial en el diagnóstico de melanoma (entre otros datos clínicos y

dermatoscópicos) ya que hemos visto que el diámetro medio de los nevus con hipopigmentación excéntrica fue muy pequeño.

6.1.4 ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE EL PATRÓN GLOBAL DERMATOSCÓPICO SEGÚN ESTRUCTURA Y EL PATRÓN GLOBAL DERMATOSCÓPICO SEGÚN DISTRIBUCIÓN DE COLOR

La mayoría de patrones según estructura (homogéneo, reticular, globular, homogéneo-reticular y homogéneo-globular) de nuestro estudio, en el que se registraron 685 nevus, presentaron la pigmentación uniforme como forma más frecuente de distribución de color. Sólo el patrón retículo-globular y el homogéneo-retículo-globular presentaron como distribución de color más frecuente la hipo/hiperpigmentación multifocal. Las diferencias fueron estadísticamente significativas ($p < 0.001$).

La distribución de color más frecuente fue la uniforme para la mayoría de patrones según estructura. La hiper/hipopigmentación multifocal fue la segunda forma de pigmentación para el patrón homogéneo-globular, inespecífico, homogéneo-reticular y el globular.

Hofmann-Wellenhof y colaboradores encontraron, al analizar 829 nevus de Clark, la pigmentación uniforme como forma de pigmentación más frecuente en los patrones globular, homogéneo y homogéneo-globular(27). La hipo/hiperpigmentación multifocal fue la forma de pigmentación más frecuente en los patrones retículo-globular y homogéneo-reticular. Ellos no encontraron ningún nevus con el patrón homogéneo-retículo-globular en su análisis. Nosotros encontramos un alto porcentaje de hipo/hiperpigmentación multifocal en los nevus con patrón homogéneo-retículo-globular, retículo-globular, homogéneo-reticular (los dos que ellos asociaron con más frecuencia a la hipo/hiperpigmentación multifocal) y con patrón homogéneo-globular.

En nuestro trabajo el patrón homogéneo-reticular mostró como pigmentación más frecuente la uniforme (en un 34% de los nevus con este patrón) pero un 24,4% presentó hipo/hiperpigmentación multifocal.

6.1.5 ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE EL PATRÓN GLOBAL DERMATOSCÓPICO SEGÚN ESTRUCTURA Y EL TAMAÑO DE LOS NEVUS

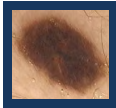

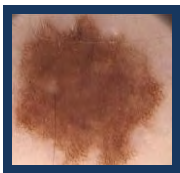
Al relacionar el tamaño de los nevus con el tipo de patrón dermatoscópico según estructura encontramos diferencias estadísticamente significativas. Los nevus con diámetro medio menor fueron los que tenían patrón homogéneo (3,6 mm) o inespecífico (3,8 mm). Los nevus con diámetro medio mayor fueron el patrón retículo-globular (7,3mm) y el homogéneo-retículo-globular (7,6mm). Tenemos que recordar que, tras elegir para cada localización el nevus cuyo patrón dermatoscópico era el más frecuente, elegíamos la lesión de mayor tamaño para esa estructura dermatoscópica. (Tabla 80) Dos

estudios en niños relacionaron también el patrón homogéneo con diámetros medios menores y la combinación de patrones dermatoscópicos con diámetros medios mayores. En esos estudios se recoge la lesión de mayor tamaño en la espalda(49,50).

Scope y colaboradores recogieron las características dermatoscópicas de 1181 melanocíticos de niños de entre 10 y 11 años(50). Encontraron datos similares a los de nuestro estudio. Se seleccionó como representativo el nevus de mayor tamaño en espalda. Los nevus de menor tamaño fueron los de patrón homogéneo (2.7 mm) y los de mayor tamaño los de patrón retículo-globular (4,2mm). Los diámetros medios fueron menores porque se trataba de niños.

Oliveria y colaboradores estudiaron a 50 pacientes con edades comprendidas entre los 11 y los 13 años (media de edad 12.5 años y rango entre los 11 y los 13.8) y les siguieron al año(49). Se recogió el patrón dermatoscópico del nevus de más tamaño en la espalda y se clasificó según estructura en globular, reticular o sin estructura o la combinación de ellos en caso de que no tuviera una estructura más prevalente sobre las otras. El patrón predominante se relacionó con el tamaño, de modo que el patrón homogéneo o sin estructura se solía ver en los nevus de pequeño tamaño y el patrón mixto o la suma de varios patrones en los nevus de gran tamaño.

Tabla.80 Diámetro en milímetros e imagen de los diferentes patrones dermatoscópicos

Homogéneo 0,36cm	
Inespecífico 0,38cm	
Globular 0,44cm	
Reticular 0,48cm	
Homogéneo-globular 0,49cm	
Homogéneo-reticular 0,57cm	
Retículo-globular 0,73cm	
Homogéneo-retículo-globular 0,76cm	

El análisis del patrón dermatoscópico según estructura y el tamaño, nos permite una serie de consideraciones. El patrón homogéneo es infrecuente en una lesión de gran tamaño, pudiéndose tratar por ejemplo de un melanoma hipo o amelanótico o de un melanoma nodular. Las lesiones de gran tamaño (exceptuando los nevus congénitos) no suelen tener un patrón globular

6.1.6 ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE LA DISTRIBUCIÓN DE COLOR Y EL TAMAÑO DE LOS NEVUS

La pigmentación uniforme fue la forma de distribución de color característica de los nevus de menor tamaño. La hipopigmentación central, hipo/hiperpigmentación multifocal e hiperpigmentación excéntrica fueron características de los nevus de mayor tamaño. Ningún artículo publicado en revistas internacionales hasta la actualidad relaciona el tamaño con la distribución de color.

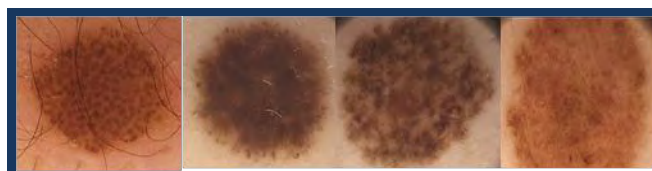
6.1.7 ANÁLISIS DERMATOSCÓPICO GLOBAL DE LOS NEVUS Y EL FOTOTIPO

6.1.7.1 ESTRUCTURA DERMATOSCÓPICA Y FOTOTIPO

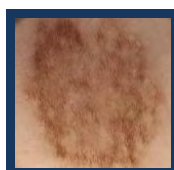
El patrón dermatoscópico según estructura más frecuente en todos los fototipos fue el homogéneo-reticular. Los patrones homogéneo-reticular y reticular aumentaron a mayor fototipo. Los patrones globular y homogéneo-globular decrecieron a mayor fototipo. Por último el patrón complejo (engloba al retículo-globular y al homogéneo-retículo-globular) decreció a mayor fototipo, pero las diferencias estadísticamente significativas se observaron en el patrón reticular ($p < 0,001$) que fue más frecuente a mayor fototipo (Tabla 81)

Zalaudek y colaboradores relacionaron el fototipo con el tipo de nevus por dermatoscopia en 700 pacientes de raza blanca(53). Eligieron el nevus más representativo para cada paciente. El patrón reticular fue el más frecuente, aumentando a mayor fototipo.

Tabla. 81 Imagen de los patrones según estructura que se asocian al fototipo



Más frecuente en fototipos I y II: globular, homogéneo-globular, complejo.



Más frecuente en fototipo III: homogéneo-reticular.

6.1.7.2 DISTRIBUCIÓN DE COLOR Y FOTOTIPO

Los datos respecto a la distribución de color mostraron hallazgos de interés en la población estudiada. Las lesiones melanocíticas con hipopigmentación central fueron más frecuente en el fototipo I, decreciendo a mayor fototipo. Las lesiones melanocíticas con hiperpigmentación central fueron más frecuente en el fototipo III ($p=0,047$), decreciendo a menor fototipo, pero las diferencias no fueron estadísticamente significativas. El patrón uniforme fue el patrón de distribución de color más frecuente en los 3 fototipos (Tabla 82).

Zalaudek y colaboradores relacionaron el tipo de nevus de los pacientes con el fototipo (53). Incluyeron 700 pacientes de raza blanca con al menos un nevus melanocítico adquirido (tenía que medir más de 2 mm y poseer componentes maculosos y papulosos a la vez). Eligieron 680 nevus (en cada paciente el nevus más representativo; definido cómo aquel presente en más del 40% de los nevus de un individuo). La hipopigmentación central fue más frecuente en el fototipo cutáneo I, decreciendo a mayor fototipo cutáneo. La hiperpigmentación central fue más frecuente en el fototipo cutáneo III y decreciendo a menor fototipo cutáneo. El patrón de distribución de color más prevalente en los fototipos cutáneos I, II y III fue el uniforme y en el fototipo IV la hiperpigmentación central. Además encontraron asociación estadísticamente significativa de los fototipos II y III con la hipo/hiperpigmentación multifocal. Los datos son iguales en nuestro estudio a excepción de la hipo/hiperpigmentación multifocal que, en nuestro estudio, no fue más prevalente en los fototipos II y III.

Tabla. 82 Imagen de los patrones según distribución de color que se asocian al fototipo



6.1.7.3 COLORES Y FOTOTIPO

El color marrón claro fue el más prevalente en los 3 fototipos, siendo mucho más frecuente en el fototipo I y decreciendo su frecuencia a mayor fototipo (diferencias estadísticamente significativas, $p < 0,001$).

El color marrón oscuro fue más frecuente en el fototipo III pero las diferencias no fueron estadísticamente significativas ($p = 0,219$).

Las diferencias respecto al color rojo y el fototipo fueron significativas. La presencia del color rojo fue más frecuente en los nevus de los pacientes con fototipo I y decreció a mayor fototipo ($p<0,001$).

Respecto al color azul no se encontraron diferencias significativas. El color azul fue más frecuente en el fototipo III, seguido del fototipo I y después del fototipo II.

Se hallaron diferencias significativas respecto al color blanco (incluía el marrón muy claro o el color de la piel) que fue más frecuente a menor fototipo y decreció su frecuencia a mayor fototipo ($p=0,016$).

Zalaudek y colaboradores relacionaron el tipo de nevus por dermatoscopia con el fototipo en 700 pacientes de raza blanca con al menos un nevus melanocítico atípico (53). Los nevus se clasificaron en los siguientes colores: marrón claro, marrón oscuro, azul, gris, blanco, rojo y negro. La mayoría de nevus fueron o marrón claro o marrón oscuro. En caso de tener varios colores se seleccionaba aquel que ocupará más del 50% de la lesión. El color más prevalente de los nevus melanocíticos en pacientes con fototipo cutáneo I y II fue el marrón claro. El color más frecuente de los nevus melanocíticos de los pacientes con fototipos cutáneo III y IV fue el marrón oscuro.

6.1.7.4 NÚMERO DE NEVUS Y FOTOTIPO

Los pacientes de nuestro estudio se clasificaron según el número de nevus en los siguientes grupos: los que tenían entre 50 y 100 nevus, entre 101 y 150, entre 151 y 200 y entre 201 y 250. El porcentaje pacientes con fototipo III iba disminuyendo en los grupos de mayor número de nevus. El mayor número de nevus en personas de piel clara o fototipo bajo ha sido publicado en varios artículos en niños del Este de Europa, Turquía, USA y Australia(64-66,70).

Akyol y colaboradores estudiaron niños entre 7 y 15 años y encontraron un mayor número de nevus en los niños con fototipos bajos(65). Scope y colaboradores recogieron los datos de 1181 nevus melanocíticos, en niños de entre 10 y 11 años y registraron un mayor número de nevus en niños de piel clara(51). Valiukeviciene y colaboradores estudiaron 484 niños en diferentes grupos de edad (0-1 año, 4-5 años, 9-10 años y de 14 a 15 años). Observaron un mayor número de nevus en niños con fototipos bajos(64). El número de nevus aumentaba con la edad en todos estos estudios en niños.

6.1.8 ANÁLISIS DE LOS NEVUS SEGÚN LOCALIZACIÓN

En este estudio se analizaron los nevus melanocíticos de 7 localizaciones para observar las diferencias dermatoscópicas de los nevus en áreas particulares (axilas, cuello, glúteos, área pectoral y hombros) del cuerpo respecto al tronco

6.1.8.1 LOCALIZACIÓN NÚMERO Y DIÁMETRO

En el estudio comparativo del número de nevus no incluimos el número de nevus en el tronco y las piernas, donde no se recogió el número absoluto de nevus sino el rango de nevus.

En el resto de localizaciones (axila, área pectoral, glúteos, hombros y cuello) el número de nevus por cm^2 (densidad de nevus) más elevado de nuestro estudio se observó en el cuello seguido de los hombros. Las localizaciones con menor densidad de nevus fueron las axilas y los glúteos ($p < 0,001$). (Tabla 83). Los estudios recogen cada vez más la densidad de nevus por área que el número absoluto de nevus(98).

La exposición solar (tanto crónica como intermitente) es el principal factor ambiental implicado en el número de nevus. La exposición solar crónica ocurre sobre todo en el cuello. La exposición solar intermitente, las quemaduras y los lentigos solares son más frecuentes en los hombros. Las axilas tienen protección solar natural por su localización anatómica y los glúteos no suelen estar expuestos a radiación solar. Varios estudios en niños han demostrado mayor número de nevus en áreas expuestas crónicamente al sol como la cara, el cuello o los brazos(62,63).

Crane y colaboradores observaron, en un estudio en niños, un mayor número de nevus en las zonas crónicamente expuestas al sol y un incremento de los nevus en esas localizaciones en los primeros años de seguimiento con posterior estabilización del número de nevus en esas áreas después de los 14-15 años(62). El número de nevus en otras áreas como la espalda se incrementaba durante muchos años y se relacionaba con las quemaduras solares.

Dodd y colaboradores estudiaron 743 niños de 5-6 años, realizando revisiones anuales durante dos años (70). Estudiaron los nevus en dos tipos de áreas anatómicas: las áreas siempre expuestas al sol (la cara anterior y caras laterales del cuello, la cara, el dorso de las manos y la cara lateral de antebrazos y en los varones la zona posterior del cuello) y las áreas expuestas de forma intermitente al sol (tronco, las piernas, el área lateral proximal de los brazos y en las niñas la cara posterior del cuello). Demostraron que la densidad de nevus era mayor en las áreas de exposición crónica al sol que en la de exposición intermitente pero que el número global de nevus se relacionaba con las quemaduras solares. Los autores sugirieron dos vías etiopatogénicas diferentes en la nevogénesis: la exposición solar crónica y la intermitente. Los varones tenían más nevus en la cara, en el cuello y en el tronco que las niñas y menos nevus en el área proximal de los brazos y en los muslos que las niñas. El número total de quemaduras en la espalda se asoció con el número total de nevus y esta asociación fue independiente al fototipo, sexo,

color de la piel y de los ojos y la propensión a las efélides. Las quemaduras en los hombros se asociaron con mayor número de nevus en la espalda.

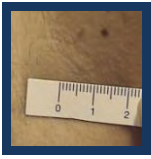
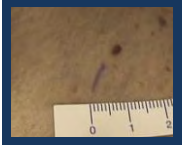

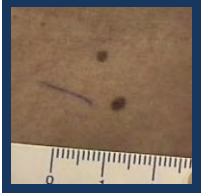
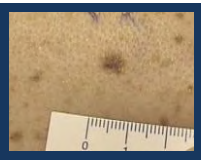

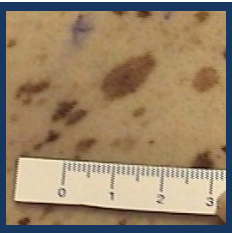
En diversos artículos en niños [incluyendo un estudio en nuestra población (52)], el número de nevus en varones fue mayor que en mujeres. La causa del mayor número de nevus en varones parece ser la mayor exposición solar por actividades al aire libre en los niños. En nuestro estudio nosotros no se hallaron diferencias estadísticamente significativas en el número de nevus en varones y mujeres adultos. Creemos que en la infancia la exposición solar crónica se relaciona más con el número de nevus mientras que con los años es la exposición solar intermitente la que más se asocia al incremento en el número de nevus y las mujeres suelen exponerse con mayor frecuencia al sol de forma intermitente en la edad adulta. Esto podría explicar las diferencias en el número de nevus y sexo entre la edad infantil y adulta. Otra causa, además de la edad, de estas diferencias son los grupos estudiados dado que en nuestro estudio solo se incluyeron pacientes con el síndrome con atipia con un perfil genético distinto al de la población general.

Tabla.83 Localización e imagen fotográfica del número de nevus

Localización	Media del número de nevus
Axilas	 1,33
Glúteos	 5,87
Pectoral	 6,68
Hombros	 6,88
Cuello	 7,65

Los diámetros medios mayores se localizaron en el tronco (7,5 mm), en el área pectoral (5,5 mm) y en los hombros (5,2mm). Los diámetros medios menores se localizaron, de menor tamaño a mayor tamaño, en las axilas (3,5mm), el cuello (4 mm), los glúteos (4,2mm) y las piernas (4,3mm). El diámetro medio mayor se localizó más frecuentemente en las áreas de exposición solar intermitente con mayor tendencia a las quemaduras. Creemos que estos datos son importantes de modo que un nevus de gran tamaño en las piernas (localización más frecuente de melanomas en mujeres), no del tipo nevus melanocítico congénito, debe de ser evaluado de forma especial y no tanto uno en tronco o área pectoral u hombros (Tabla 84).

Tabla.84 Localización e imagen fotográfica del diámetro de los nevus por localización

Axila	 <p>3,5</p>
Cuello	 <p>4</p>
Glúteos	 <p>4,2</p>
Piernas	 <p>4,3</p>
Hombros	 <p>5,2</p>
Pectoral	 <p>5,5</p>
Tronco	 <p>7,5</p>

6.1.8.2 LOCALIZACIÓN Y ESTRUCTURA DERMATOSCÓPICA

La estructura dermatoscópica fue diferente en las distintas localizaciones (diferencias estadísticamente significativas). El patrón dermatoscópico según estructura más frecuente en la axila, los glúteos y las piernas fue el homogéneo, en el cuello el homogéneo-globular y en los hombros, el área pectoral y el tronco el homogéneo-reticular. (Tabla 85)

El tamaño está relacionado con las diferencias dermatoscópicas de los nevus en las distintas localizaciones [dos estudios en niños relacionaron también el patrón homogéneo con diámetros medios menores y la combinación de patrones dermatoscópicos con diámetros medios mayores (49,50)], pero creemos que hay otros factores implicados.

Los nevus en las axilas, los glúteos y las piernas presentaron diámetros medios muy pequeños y el patrón más frecuente en esas localizaciones fue el patrón homogéneo que es característico de los nevus pequeños. Los nevus de los hombros, el área pectoral y el tronco presentaron diámetros medios mayores y presentaron como patrón según estructura más frecuente el homogéneo-reticular, que es uno de los patrones asociados a mayor tamaño. Además del tamaño existen factores anatómicos implicados, ya que los nevus del cuello suelen ser pequeños y sin embargo en el cuello es más frecuente el patrón homogéneo-globular que el homogéneo. El segundo patrón más frecuente en el cuello fue el globular y no el homogéneo. Además, el segundo patrón más frecuente en los glúteos (presente en un 30,7% de los nevus de los glúteos), donde el diámetro medio es pequeño fue el homogéneo-reticular.

Creemos que además del tamaño, la localización anatómica, influye.

No existen estudios que comparen las características dermatoscópicas de los nevus melanocíticos en diferentes áreas anatómicas en pacientes con múltiples nevus y nevus con datos de atipia clínica, algunos estudios han analizado las características de los nevus melanocíticos congénitos o de los nevus adquiridos según la localización o área anatómica.

Seidenari y colaboradores estudiaron los patrones dermatoscópicos de los nevus melanocíticos congénitos en función de la localización y la edad. Incluyeron en el estudio 384 nevus melanocíticos congénitos de tamaño pequeño/mediano de 375 pacientes (de 1 a 78 años)(51). 72 nevus melanocíticos congénitos estaban en el tórax y en el abdomen, 120 nevus melanocíticos congénitos se localizaban en la espalda y 105 en los brazos y 68 en las piernas. Los nevus melanocíticos congénitos se clasificaron según estructura en reticular, globular o pigmentación difusa y en cuanto al color en color marrón oscuro/negro, marrón claro o varios colores. El patrón globular fue más frecuente que el patrón reticular en el tronco, la cabeza y el cuello. El patrón reticular fue más frecuente que el patrón globular en las piernas. El patrón globular disminuyó con la edad y el reticular aumentó con la edad. (51).

Changchien y colaboradores estudiaron las características dermatoscópicas de los nevus melanocíticos congénitos de 77 pacientes (55). El patrón reticular estuvo presente en un 40% de los nevus melanocíticos congénitos en las piernas frente a un 5% de los nevus melanocíticos congénitos de la cabeza, el cuello y el tronco. El patrón globular estuvo presente en un 30% de los nevus melanocíticos en la cabeza, el cuello y el tronco frente a un 8% de los nevus melanocíticos congénitos en las piernas().

Respecto a los nevus melanocíticos adquiridos, hay pocos estudios que analicen el patrón dermatoscópico según la localización. Scope y colaboradores estudiaron el patrón dermatoscópico de los nevus 443 niños de entre 10 y 11 años de edad (50). Recogieron 1181 nevus melanocíticos localizados en la espalda. Escogieron el nevus melanocítico más grande de la espalda, uno elegido al azar de los hombros y otros dos de la zona inferior de la espalda. Los nevus melanocíticos de los hombros tenían patrón globular más frecuentemente y mayor tamaño que los nevus en el resto de localizaciones de la espalda. Aunque nuestro estudio no es del todo comparable porque la población y edad y las áreas consideradas son distintas (en nuestro estudio el tronco incluye espalda por debajo de los hombros y abdomen) es muchísimo más frecuente el patrón globular y el homogéneo-globular en los hombros (19,2% y 22, 2%) que en el tronco (1,9 y 9,5%). Respecto el tamaño, a pesar de que el tamaño medio de los nevus con patrón globular es pequeño (tan sólo mayor al tamaño medio de los nevus con patrón homogéneo e inespecífico), los nevus en los hombros presentan un gran tamaño tan sólo por debajo de los del tronco y el área pectoral, con lo cual creemos que nuestros datos sí son comparables a los de Scope y colaboradores.

Niederkon y colaboradores analizaron los nevus papilomatosos o de Unna en diferentes rangos de edad. Los nevus de Unna fueron más frecuentes en el tronco que en los brazos y las piernas (28). Los patrones dermatoscópicos según estructura asociados a este tipo de nevus fueron el homogéneo y el globular, la distribución de color más frecuente la hipo/hiperpigmentación multifocal y la forma de vascularización más frecuente los vasos en coma. En nuestro estudio todas esas características (patrones homogéneo, globular, hipo/hiperpigmentación multifocal y vasos en coma) se vieron en los nevus situados en cuello, axila, hombros y área pectoral.

Todos estos estudios en nevus melanocíticos congénitos, adquiridos y/o papilomatosos parecen demostrar un mayor porcentaje de patrón globular en la cabeza, el cuello y el tronco (más en los hombros que en otras áreas del tronco) y mayor porcentaje de patrón reticular en los brazos y en las piernas.

Estos hallazgos concuerdan con los nuestros.

En nuestro estudio el patrón globular fue más frecuente en las localizaciones más cefálicas (por orden de frecuencia: cuello, hombros, axilas y área pectoral). El patrón homogéneo-globular siguió una distribución similar.

El patrón reticular fue más frecuente en las localizaciones más caudales: las piernas, los glúteos y el tronco (incluyendo la espalda por debajo de los hombros y el abdomen)

El patrón homogéneo-reticular fue muy frecuente en todas las localizaciones excepto en el cuello y las axilas. Destacó la alta proporción de este patrón asociado a nevus de gran tamaño en dos áreas de nevus de pequeño como los glúteos y las piernas.

El patrón homogéneo estuvo presente sobre todo en las 4 localizaciones con menor diámetro (glúteos, piernas, axila y cuello).

El patrón complejo (constituido por los patrones retículo-globular y homogéneo-retículo-globular) fue más frecuente en las dos localizaciones con diámetros medios mayores (tronco y área pectoral)




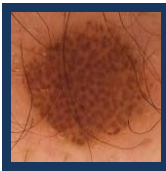
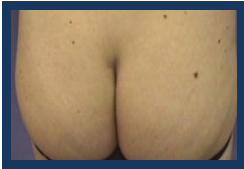


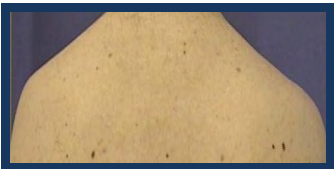






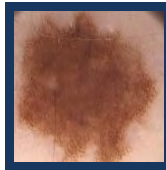
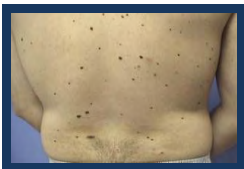
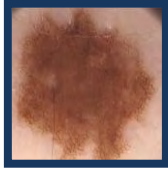

Zalaudek, Argenziano y colaboradores han expuesto en un artículo las nuevas teorías etiopatogénicas de la nevogénesis, ideadas a partir de los datos observados por dermatoscopia (80). Su teoría dual de la nevogénesis postula la existencia de dos tipos de nevus, unos de origen endógeno o de tipo congénito (congénito de aparición tardía que aparecen antes de la pubertad) y más estables a lo largo de la vida que suelen tener patrón globular y otros de origen exógeno, que suelen tener patrón reticular y que van apareciendo a lo largo de la vida, sobre todo a partir de la pubertad. Los nevus “endógenos”, según esta teoría, suelen tener un patrón globular y evolucionan a nevus intradérmicos en los adultos. Los nevus de la vía “exógena” suelen tener patrones homogéneos o reticulares e hiperpigmentación central.

Los resultados obtenidos en nuestra población sugieren que los nevus de origen “endógeno” se sitúan con más frecuencia en la cara, el cuello, y las zonas más cefálicas del tronco (hombros y área pectoral) y la zona más cefálica de los brazos. Asimismo creemos que la aparición de estos nevus de tipo congénito (patrón globular por dermatoscopia) está influenciada por la exposición solar crónica en la infancia a diferencia de los nevus de la vía “exógena” que dependen más de la exposición solar intermitente. Diferentes estudios en niños han observado que los nevus en las zonas expuestas crónicamente al sol (cara, cuello y zona proximal de brazos) se relacionan con la cantidad de radiación solar crónica recibida, alcanzándose rápidamente el número máximo de nevus en esas áreas. Los nevus de otras localizaciones como la espalda se relacionaban con la exposición solar intermitente y las quemaduras solares e iban apareciendo progresivamente a lo largo de los años (62,63).

Creemos que la hipótesis dual es consistente, pero creemos que ambas vías están influenciadas por el sol. La vía “endógena” está más relacionada con la exposición crónica y la “exógena” con la exposición intermitente y, sobre todo, con las quemaduras. Creemos que las dos vías de la teoría dual de la nevogénesis deberían recibir otra denominación ya que ambas vías están relacionadas con la exposición solar; la vía endógena podría denominarse congénito-like o de tipo congénito y la otra vía de tipo adquirido. Los autores consideran el patrón homogéneo como la forma de inicio de los nevus con patrón reticular y sin embargo no podemos descartar que en la población estudiada en nuestro trabajo tanto

los nevus con patrón globular como los nevus con patrón reticular sean inicialmente homogéneos porque las localizaciones con nevus de pequeño tamaño tienen una alta frecuencia de patrón homogéneo ya sean el cuello y la axila (zonas típicamente de nevus de patrón globular) o las piernas y los glúteos (zona típicamente de patrón reticular). Para confirmar esta hipótesis se deberían diseñar estudios longitudinales con seguimiento dermatoscópico de las lesiones desde la infancia.

Tabla.85 Localización e imagen fotográfica de los dos patrones según estructura más frecuentes

Localización	Patrón dermatoscópico más frecuente	2º patrón dermatoscópico En frecuencia
 Axila	 HO	 HOGLO
 Cuello	 HOGLO	 GLO
 Glúteos	 HO	 HORE
 Hombros	 HORE	 HOGLO
 Pectoral	 HORE	 HOGLO
 Piernas	 HO	 HORE
 Espalda	 HORE	 HOREGLO

HO, homogéneo; HOGLO, homogéneo-globular; GLO, Globular; HORE, homogéneo-reticular; HOREGLO, Homogéneo-Reticulo-Globular

El patrón homogéneo-retículo-globular sólo apareció como representativo en 3 localizaciones: hombros, tronco y área pectoral.

ESTRUCTURA DERMATOSCÓPICA AGRUPADA

Agrupamos los patrones dermatoscópicos en 4 grupos para analizar los nevus según su estructura dermatoscópica agrupada. Los 4 grupos son los siguientes: grupo 1 homogéneo (homogéneo e inespecífico), grupo 2 reticular agrupado (reticular y homogéneo-reticular), grupo 3 globular agrupado (globular y homogéneo-globular), grupo 4 complejo (retículo-globular y Homogéneo-retículo-globular). Los datos obtenidos fueron relevantes para conocer mejor estas lesiones en pacientes con el síndrome del nevus con atipia.

Las dos localizaciones donde el patrón homogéneo agrupado fue más frecuente fueron los glúteos (43,6%) y las axilas (42,4%). Las dos localizaciones donde el patrón reticular agrupado fue más frecuente fueron la zona inferior del tronco (excluyendo los hombros y el área pectoral) (61,9%) y las piernas (54,7%). El cuello (63,5%) y la axila (45,4%) fueron las dos localizaciones con mayor frecuencia de patrón globular agrupado. El tronco (23,8%) y el área pectoral (13,5%) fueron las localizaciones donde se observó el patrón complejo con mayor frecuencia.

El patrón reticular agrupado se observó, de mayor a menor frecuencia, en el tronco (61,9%), en las piernas (54,7%), los glúteos (48,5%) y el área pectoral (47,1%).

A partir de estos hallazgos se concluye que el patrón homogéneo agrupado estuvo presente en un 43,6% de los nevus en glúteos, un 42,4% de los nevus de las axilas y un 38,7% de los nevus de las piernas.

El patrón globular agrupado se observó, de mayor a menor frecuencia, en el cuello (63,5%), en la axila (45,5%), en los hombros (41,4%) y en el área pectoral (30,8%).

Además en el área pectoral destacó la reducción relativa de los patrones reticular agrupado y globular agrupado en los hombres respecto a las mujeres.



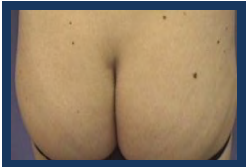
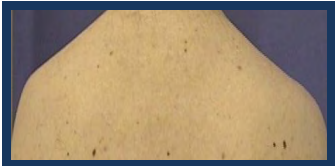



Creemos que el patrón globular es muy frecuente desde la cabeza (incluyendo cara y cuero cabelludo) hasta la zona media superior del tronco (incluyendo cuello, axilas y área pectoral) y que el patrón reticular es más frecuente en las áreas más caudales (glúteos y piernas, zona inferior del tronco).

El patrón agrupado más frecuente en la axila fue el globular (45,5%), en el cuello el globular (63,5%), en los glúteos el reticular (48,5%), en los hombros fue igual de frecuente el reticular (41,4%) y el globular (41,4%), en el área pectoral el reticular (47,1%), en las piernas el reticular (54,7%) y en el tronco el reticular (61,9%). Podemos ver en la Tabla 88 que, el segundo patrón según estructura más frecuente en las 4 localizaciones de menor diámetro de los nevus (axila, cuello, glúteos y piernas) fue el homogéneo

agrupado. El segundo patrón más frecuente en el tronco, donde los nevus registrados tenían el mayor diámetro medio, fue el complejo.

El patrón globular agrupado fue el más frecuente en las dos localizaciones más cefálicas (axila y cuello). El patrón globular agrupado no fue frecuente en las zonas más caudales (piernas, zona inferior del tronco y glúteos). El patrón reticular agrupado y el patrón globular agrupado fueron igual de frecuente en los hombros. El patrón globular agrupado fue el segundo más frecuente en el área pectoral (Tabla 86).

Tabla. 86 Localización e imagen fotográfica de los dos patrones según estructura agrupada más frecuentes

Localización	Patrón dermatoscópico agrupado más frecuente	2º patrón dermatoscópico agrupado En frecuencia
 axilas	GLOBULAR AGRUPADO	HOMOGÉNEO AGRUPADO
 Cuello	GLOBULAR AGRUPADO	HOMOGÉNEO AGRUPADO
 Glúteos	RETICULAR AGRUPADO	HOMOGÉNEO AGRUPADO
 Hombros	IGUAL RETICULAR AGRUPADO Y GLOBULAR AGRUPADO	
 Pectoral	RETICULAR AGRUPADO	GLOBULAR AGRUPADO
 Piernas	RETICULAR AGRUPADO	HOMOGÉNEO AGRUPADO
 Tronco	RETICULAR AGRUPADO	COMPLEJO

Los nevus de los varones en el área pectoral tenían frecuentemente patrón homogéneo agrupado o “sin estructura” frente a los nevus de las mujeres que tenían más frecuentemente patrón globular agrupado y el reticular agrupado.

6.1.8.3 LOCALIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE COLOR

La pigmentación predominante en nuestro estudio en todas las localizaciones, exceptuando el tronco, fue la pigmentación uniforme. La distribución de color predominante en el tronco fue la hipo/hiperpigmentación multifocal. (Tabla 87)

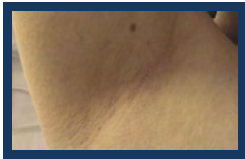





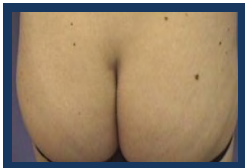

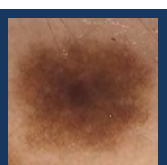
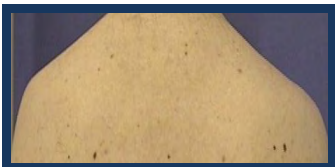


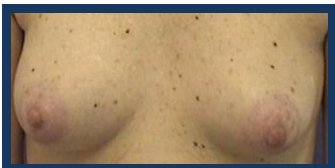

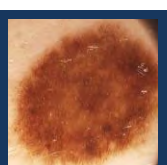



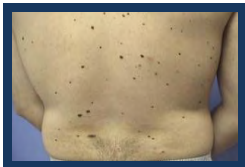

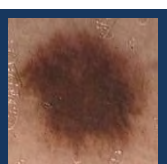
La segunda forma de distribución de color más frecuente fue la hipo/hiperpigmentación multifocal para el área pectoral, los hombros, las piernas, las axilas y el cuello. La axila fue la localización donde la pigmentación uniforme fue más frecuente. El cuello fue la localización donde la hipopigmentación excéntrica fue más frecuente. La hiperpigmentación central se vio con más frecuencia en los hombros. La hiperpigmentación excéntrica, la hipopigmentación central y la hipo/hiperpigmentación multifocal se vieron con más frecuencia en el tronco.

Los nevus melanocíticos de menor tamaño fueron los que presentaron la pigmentación uniforme como forma más frecuente de distribución de color y los nevus de mayor tamaño los que presentaron más frecuentemente la hipopigmentación central, la hipo/hiperpigmentación multifocal y la hiperpigmentación excéntrica. Por eso, no es de extrañar, que, en el tronco que es donde se registró el diámetro medio mayor (0,75 mm) sea donde se encontraron con mayor frecuencia las 3 distribuciones de color más asociadas a tamaño grandes como son: la hiperpigmentación excéntrica, la hipo/hiperpigmentación multifocal y la hipopigmentación central.

La axila fue la localización con el diámetro medio más pequeño en los nevus y donde se vio más frecuentemente la pigmentación uniforme.

Por último, los hombros, el área donde son más frecuentes las quemaduras y la exposición solar intermitente, fue donde más se observó la hiperpigmentación central.

Tabla. 87 Localización e imagen fotográfica de los dos patrones según distribución de color más frecuentes

Localización	Patrón dermatoscópico más frecuente	2º patrón dermatoscópico En frecuencia
		
		
		
		
		
		
		

6.1.8.4 LOCALIZACIÓN Y PRESENCIA DE COLORES

Los nevus de nuestro estudio presentaron habitualmente 1 o 2 colores. Los hombros (33,3%), el área pectoral (30,8%) y el tronco (29,2%) fueron las localizaciones dónde fue más frecuente hallar 3 o 4 colores. Las piernas (94,3%) y los glúteos (92,1%) fueron las dos localizaciones con menor número de colores.

El tamaño del nevus parece influir en el número de colores. Las localizaciones con diámetros medios mayores (hombros, pectoral y tronco) fueron las que presentaron mayor número de colores, pero hay más factores implicados, ya que la dos localizaciones donde el diámetro medio fue menor (cuello y axilas) presentaron mayor número de colores que las piernas o los glúteos. En el cuello y la axila hay muchos nevus de tipo Unna que asocian patrón globular u homogéneo-globular, color rojo (vascularización) y color blanco (hipopigmentación). En las piernas y en los glúteos el patrón según estructura más frecuente fue el homogéneo y la distribución de pigmentación el uniforme y el color asociado el marrón oscuro. (Tabla. 88)

COLOR MARRÓN CLARO Y MARRÓN OSCURO

El color marrón claro estaba presente en la mayoría de los nevus. Las dos localizaciones con menor presencia de marrón claro fueron las piernas, seguidas de los glúteos, estas diferencias fueron estadísticamente significativas.

El tronco presentó mayor frecuencia de color marrón oscuro respecto al resto de localizaciones y estas diferencias fueron estadísticamente significativas

Llama la atención en nuestro estudio la ausencia de nevus con color negro, esto puede deberse tanto a que no se incluyó ningún paciente con fototipo IV como a que por videoscopia los colores parecen más claros.

COLOR BLANCO

El color blanco (para nosotros también incluye la hipopigmentación) fue mucho más frecuente en el cuello, los hombros, las axilas y el área pectoral y el tronco que en las piernas y los glúteos. Las diferencias fueron estadísticamente significativas

COLOR AZUL

El color azul, se observó sobre todo en los hombros y en el área pectoral, es decir en la zona superior del tronco. Es un factor a considerar a la hora de valorar la presencia de azul o regresión azul o azul-grisácea en las lesiones de esa localización.

En distintos estudios se ha comprobado que el color azul es más frecuente en pacientes con antecedentes de exposición solar y daño solar y en las zonas superiores del tronco.


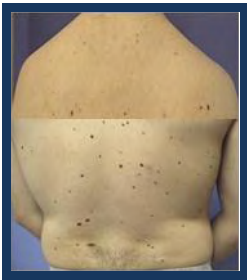





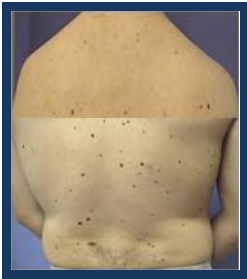

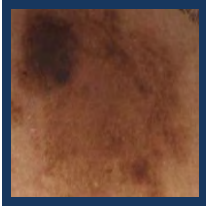


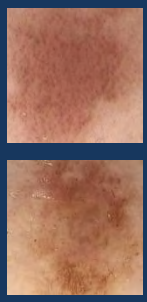


Zalaudek y colaboradores analizaron 158 lesiones melanocíticas en 145 pacientes de 6 clínicas especializadas en lesiones pigmentadas(83). Incluyeron aquellas lesiones sin signos dermatoscópicos de melanoma que tuvieran áreas sin estructura blancas o azuladas (no incluyeron las lesiones localizadas en la cara y áreas acrales, así como los nevus melanocíticos con características de nevus melanocíticos de Spitz, nevus melanocíticos recurrentes, halo nevus y nevus melanocíticos azules). La mayoría de lesiones con estructuras blanco-azuladas se localizaron en la espalda. Se cree que es debido al efecto de la exposición solar.

Braun y colaboradores estudiaron el significado de la granularidad azul-grisácea en el diagnóstico de melanoma. Valoraron la presencia de punteado azul-grisáceo en 340 lesiones pigmentadas analizadas retrospectivamente. Incluyeron 170 melanomas y 170 nevus melanocíticos displásicos y no displásicos (82). Un 26.5 % de las lesiones benignas presentaron granularidad frente a un 93.5% de los melanomas. La granularidad irregular (por localizarse en periferia o por distribución irregular) y su asociación con coloración roja o blanquecina se relacionaron con el diagnóstico de melanoma. Analizaron después 3773 lesiones pigmentadas en pacientes con alto riesgo de desarrollar melanoma. Las lesiones con granularidad se grabaron y se extirparon. La granularidad se asoció a pacientes con antecedentes de exposición solar intensa y con daño solar.

COLOR ROJO

El color rojo fue sobre todo frecuente en el cuello, el área pectoral, los hombros y las axilas. El color rojo fue mucho menos frecuente en las piernas y también fue poco frecuente en glúteos. La coloración rojiza de las piernas se asoció a nevus de coloración eritemato-rosada (cómo los que se ven en fototipos bajos) o a vasos puntiformes (Tabla 88).

Tabla 88. Imagen fotográfica de los diferentes colores y localizaciones donde son más y menos frecuentes

Colores (diferencias significativas)	Localizaciones donde es muy frecuente	Localizaciones donde es poco frecuente
 Marrón claro		
 Marrón oscuro		
 Blanco		
 Azul		
 Rojo		

6.1.8.5 LOCALIZACIÓN Y PRESENCIA DE SIGNOS DERMATOSCÓPICOS DE ATIPIA

ASIMETRÍA

Respecto a la asimetría, se observaron diferencias estadísticamente significativas en las diferentes localizaciones. Presentaron asimetría en 1 eje: un 45,3 % de los nevus en el tronco, un 26,9 % de los nevus en el área pectoral, un 21,2 % de los nevus en los hombros, un 16 % en las piernas, un 13,9 % en los glúteos, un 11,5 % en el cuello y un 6,1% en las axilas. Además ningún nevus fuera del tronco presentó asimetría en los 2 ejes frente a un 2,8% de los localizados en el tronco.

La probabilidad de asimetría fue directamente proporcional al tamaño de los nevus.

RETÍCULO

Respecto al retículo, observamos diferencias estadísticamente significativas. Así, un 2,8 % de los nevus en tronco, un 2% en los hombros y un 1,9% en el área pectoral, presentaron retículo atípico. Estas 3 localizaciones tienen nevus con los diámetros medios mayores y, además, un alto porcentaje de patrón reticular agrupado.

Un 10,4% de los nevus de las piernas, un 7,7 % de los nevus en hombros, un 5% de los del cuello, un 2% de los de los glúteos y un 0,9% del área pectoral presentaron retículo prominente.

Las extensiones ramificadas estuvieron presentes en localizaciones con alto porcentaje de patrón reticular agrupado como las piernas (12,3%), el área pectoral (10,6), los glúteos (10,9%), los hombros (1%) y el tronco (2,8), pero que además pueden ser modificadas por los cambios de volumen o de peso en los pacientes. Creemos que los cambios de volumen (peso) están implicados en las extensiones ramificadas y por eso son los glúteos, el área pectoral y las piernas donde su presencia es mayor y no tanto en los hombros o el tronco que sufren menos cambios de volumen. Creemos que es importante destacar que en nuestro estudio el área pectoral no forma parte del tronco y que, la mayoría de nevus representativos del tronco se recogieron de la zona inferior de la espalda y no en el abdomen, donde los cambios de volumen son también frecuentes.

OTROS SIGNOS DERMATOSCÓPICOS

Respecto al resto de signos dermatoscópicos, ningún nevus registrado presentó regresión blanca o velo azul-blanquecino. Sólo se encontraron diferencias estadísticamente significativas para los puntos y glóbulos asimétricos. Un 22,1% de los nevus melanocíticos en el área pectoral y un 17,9% de los nevus localizados en tronco presentaron puntos y glóbulos asimétricos.

6.1.8.6 LOCALIZACIÓN Y VASCULARIZACIÓN

La vascularización estuvo presente sobre todo en el cuello (32,1%), en los hombros (24,2%), en el área pectoral (22,1%) y en las axilas (21,2%). Los vasos predominantes en esas 4 localizaciones fueron los vasos en coma. Esas 4 localizaciones presentaron el porcentaje más alto de patrón globular agrupado: cuello (63,5%), axila (45,4%), hombros 41,4% y área pectoral 30,8%.

El tipo de vascularización más frecuente en axilas fueron los vasos en coma, al igual que en cuello, hombros y área pectoral. En el tronco los vasos en coma y los vasos puntiformes fueron igual de frecuente. La vascularización más frecuente en glúteos y piernas fue la constituida por vasos puntiformes. Observamos que, aquellas localizaciones en las que el patrón globular u homogéneo globular ocupan el primer o segundo puesto en frecuencia (axila, cuello, hombros, área pectoral) tienen como forma de vascularización más frecuente los vasos en coma, aquellas localizaciones en las que sólo están presentes el patrón reticular o el homogéneo tienen como forma de vascularización más frecuente la vascularización puntiforme (glúteos y piernas). En el tronco, donde el patrón más frecuente es el homogéneo-reticular y el segundo más frecuente el Homogéneo-retículo-globular son igual de frecuentes los vasos puntiformes que los vasos en coma. Vemos que las localizaciones más cefálicas (cuello, axilas, hombros, pectoral) tienen más frecuentemente vasos en coma que las caudales (tronco, glúteos y piernas).

Los vasos lineales fueron muy poco frecuentes.


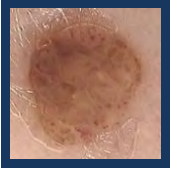
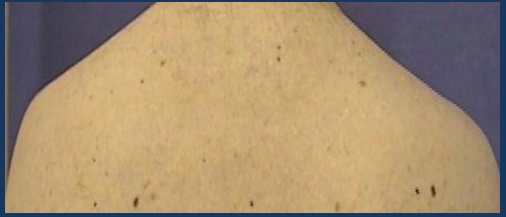
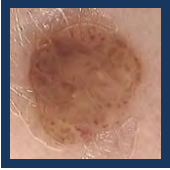

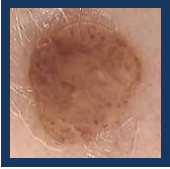
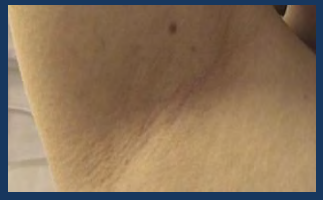
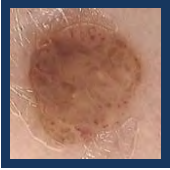
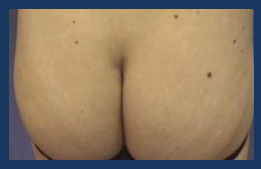





Menzies y colaboradores estudiaron la vascularización en 105 melanomas, 170 nevus melanocíticos benignos y 222 lesiones no melanocíticas sin pigmento significativo (36). Los predictores negativos de melanoma fueron: la presencia de múltiples quistes de millium, vasos en coma regularmente distribuidos por la lesión, patrón de pigmentación simétrico y presencia de muchos glóbulos azul-grisáceos. Los predictores positivos de melanoma fueron: la presencia de velo azul-blanquecino, despigmentación cicatricial, múltiples puntos azul-grisáceos, despigmentación irregular, puntos y glóbulos marrones irregulares en forma o distribución, presencia de 5 o 6 colores, la coloración rojo-azulada, la presencia de áreas periféricas sin estructura de color marrón claro que ocupen más de un 10% de la lesión y la presencia de vasos de predominio central. Las estructuras vasculares predictivas de melanoma fueron (por orden): la presencia de vascularización central, los vasos en horquilla, las áreas rojo-lechosas, más de un tono de rosa, la asociación de vasos puntiformes y lineales irregulares y predominio de vasos del tipo lineal irregular. En nuestro estudio, en los nevus melanocíticos no se han observado áreas rojo-lechosas, asociación de vasos lineales y puntiformes.

Pizzicheta y colaboradores recogieron de forma retrospectiva 151 lesiones sin pigmento o con escaso pigmento en 151 pacientes (37). De las 151 lesiones: 55 no eran melanocíticas, 52 eran melanocíticas benignas y 44 Melanomas hipo/amelanóticos. Se registraron 8 patrones vasculares (vasos en coma, arboriformes, en horquilla, puntiformes, lineales irregulares, puntiformes y áreas rojo-lechosas). Los

melanomas se dividieron en finos (índice de Breslow menor o igual a 1) y gruesos (índice de Breslow >1). Los vasos lineales irregulares, así como los vasos puntiformes asociados a vasos lineales irregulares se asociaron a los melanomas (tanto finos como gruesos) y no se observaron en ninguna lesión melanocítica benigna y rara vez en las lesiones no melanocíticas. Las áreas rojo-lechosas se encontraron más frecuentemente en los melanomas gruesos.

La vascularización más frecuente en nuestro estudio fueron los vasos en coma (que se asocian a lesiones melanocíticas benignas). En los pocos casos donde se observó vascularización puntiforme, esta no se asoció a vasos lineales irregulares. El tipo de vascularización más frecuente en axilas fueron los vasos en coma, al igual que en cuello, hombros y área pectoral. La vascularización más frecuente en glúteos, tronco y piernas fue la constituida por vasos puntiformes. (Tabla. 89)

Tabla 89. Imagen fotográfica de la vascularización y localizaciones

Localización según frecuencia (%)	Vascularización más frecuente
 32,7	
 24,2	
 22,1	
 21,2	
 15,8	
 13,2	
 1,9	

6.1.9 COMPARATIVO DE LOS NEVUS EN LAS DIFERENTES LOCALIZACIONES RESPECTO AL TRONCO

La mayoría de estudios que valoran las características dermatoscópicas de los nevus melanocíticos analizan el nevus más representativo del paciente (patrón presente en más del 40% de los nevus) o los nevus de Clark, la mayoría de esos nevus se sitúa en el tronco, así que la mayoría de los estudios analizan los nevus de esa localización.

Nosotros hemos visto diferencias estadísticamente significativas de las características de los nevus en el tronco respecto a los nevus de otras localizaciones en muchos de los parámetros analizados.

Aunque el patrón homogéneo-reticular es el más frecuente de todos los nevus analizados en nuestro estudio, su proporción en el tronco es muy superior que en el resto de las localizaciones.

Al agrupar los patrones según estructura en 3 grupos reticular agrupado, globular agrupado y homogéneo, vemos que la proporción de patrón homogéneo respecto al patrón reticular agrupado es superior en todas las localizaciones (y estadísticamente significativo en todas) respecto a esa misma proporción en el tronco.

La proporción de patrón globular agrupado respecto al reticular agrupado es superior en todas las localizaciones, excepto en los glúteos y las piernas donde hay una reducción relativa ya que el patrón globular y homogéneo-globular es excepcional y que, aunque presentan menos proporción de patrón homogéneo-reticular que el tronco, si que presentan bastante patrón reticular.

Respecto a la distribución de color también existen diferencias significativas al comparar los nevus en diferentes localizaciones con los del tronco. El tronco es la única localización donde la hipo/hiperpigmentación multifocal es el patrón de pigmentación más frecuente, mientras que en el resto de localizaciones es la pigmentación uniforme la forma de pigmentación más frecuente.

Respecto al número de colores, llama la atención, al comparar la presencia de 1 o 2 colores frente a 3 o 4 (ningún nevus presentó 5 o 6 colores) la reducción relativa de la presencia de 3 o 4 colores en los glúteos y las piernas respecto a 1 o 2 colores frente a esa misma relación en el tronco.

Respecto a la presencia de diferentes colores también se observaron datos interesantes y significativos.

El color marrón claro, rojo y blanco fueron excepcionales en los glúteos y las piernas. El color azul fue sobre todo frecuente en el área pectoral, los hombros y el tronco y el color marrón oscuro fue muy frecuente en el tronco.

El marrón claro presentó una reducción relativa en los glúteos y las piernas del 0,2 y 0,1 respecto al tronco. En todas las localizaciones encontramos una reducción relativa de la presencia del marrón oscuro frente al tronco. (la axila y el cuello fueron las que más reducción relativa presentaron). La

reducción relativa de la presencia del blanco en los glúteos y las piernas fue de 0,3 y 0,2 respectivamente.

La presencia de asimetría fue mucho más frecuente en el tronco que en otras localizaciones.

Respecto a la vascularización también observamos datos interesantes al comparar las distintas localizaciones con el tronco. La presencia de vasos fue más frecuente en todas las localizaciones excepto en los glúteos frente al tronco aunque este hallazgo no fue estadísticamente significativo. En las piernas la reducción relativa de la presencia de vasos fue de 0,1 ($p < 0,001$)

La proporción de vasos en coma fue superior en el cuello, los hombros, el área pectoral y la axila (hallazgos estadísticamente significativos) respecto a su presencia en el tronco.

6.1.10 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS NEVUS MELANOCÍTICOS EN LAS DIFERENTES LOCALIZACIONES SEGÚN SU ESTRUCTURA DERMATOSCÓPICA EN FUNCIÓN DE VARIABLES DEMOGRÁFICAS Y FACTORES DE RIESGO

Al comparar los patrones dermatoscópicos homogéneo, reticular agrupado, globular agrupado y ver si existían diferencias estadísticamente significativas en cuanto al sexo, la edad (menos o mayor a 35 años), el fototipo, el número de nevus, la clasificación de Kraemer, el daño solar y los antecedentes de quemaduras en cada área, sólo hemos obtenido estos valores estadísticamente significativos:

- En la axila el patrón reticular agrupado es mucho más frecuente en los hombres que en las mujeres y el patrón globular agrupado es más frecuente en los hombres que en las mujeres. El patrón más frecuente en las mujeres es el homogéneo
- El patrón reticular en los glúteos fue 2,2 veces más frecuente en aquellos pacientes con signos de daño solar.
- En el área pectoral es más frecuente el patrón homogéneo y sin estructura en los hombres. Además en el área pectoral es más frecuente, en los fototipos altos, el patrón globular agrupado y, sobre todo el reticular agrupado. La probabilidad de patrón globular agrupado en el área pectoral es mayor en mayores de 35 años.

Por ello creemos que todas las diferencias estadísticamente significativas encontradas respecto a la estructura, distribución de color, colores y vascularización en las diferentes localizaciones no son debidas a las diferencias en fototipo, edad, sexo o diferentes factores socio demográficos asociados a melanoma.

6.2 MELANOMAS

6.2.1 ANÁLISIS GLOBAL

La edad media de los pacientes con melanoma fue de 51 años DE (15,2). La edad media se situó en la sexta década de la vida. Un 33,8% de los pacientes fueron varones frente a un 66,2% que fueron mujeres. La localización más frecuente de melanoma fue el tronco. El tipo histológico más frecuente fue el melanoma de extensión superficial (87,3%). La mayor parte de los melanomas diagnosticados fueron melanomas con índice de Breslow menor a 1 mm (67,6%)

Estos datos coinciden con distintas series españolas recientes(99)(100).

6.2.2 PATRÓN DERMATOSCÓPICO GLOBAL SEGÚN ESTRUCTURA DE LOS MELANOMAS

EL análisis dermatoscópico de todos los melanomas se hizo sabiendo de antemano su resultado histológico.

La estructura dermatoscópica más frecuente en los melanomas fue la homogéneo-reticular (42,3%, n=30) seguida de la homogéneo-retículo-globular (38%, n=38). El patrón globular y el patrón retículo-globular no estuvieron presentes en ningún melanoma y sólo 1 melanoma presentó patrón reticular.

Blum y colaboradores compararon las imágenes dermatoscópicas de lesiones melanocíticas sospechosas (melanomas y también lesiones atípicas entre las que se incluyeron nevus melanocíticos congénitos, nevus de Reed, de Spitz y nevus azules) y encontraron que los nevus melanocíticos presentaron con mayor frecuencia los patrones reticular, globular y homogéneo, mientras que el patrón homogéneo-retículo-globular fue más frecuente en los melanomas. No encontraron ningún melanoma con patrón globular ni homogéneo(30) En nuestro estudio el patrón Homogéneo-retículo-globular también fue más frecuente en los melanomas que en los nevus (aunque ambas series no son comparables) y no encontramos ningún melanoma con patrón globular y algunos de nuestros melanomas presentaron patrón homogéneo por dermatoscopia.

Fikrle y colaboradores incluyeron 180 lesiones melanocíticas sospechosas (120 nevus, 20 melanomas in situ y 40 melanomas con índice de Breslow igual o menor a 1mm) (33). El patrón homogéneo-retículo-globular fue el más frecuente en los melanomas. El patrón homogéneo-reticular fue el más frecuente en los melanomas in situ y en las lesiones melanocíticas benignas.

En nuestra serie ningún melanoma presentó patrón globular mientras que el homogéneo sí estuvo presente en un 9.9% de los casos (n=7). El patrón homogéneo- reticular fue muy frecuente tanto en los

melanomas como en los nevus el (igual que en otras series) y el 38% de los melanomas tuvo patrón homogéneo-retículo-globular frente a un 2.3% de los nevus (igual que en los trabajos antes comentados).

6.2.3 PATRÓN DERMATOSCÓPICO GLOBAL SEGÚN DISTRIBUCIÓN DE COLOR DE LOS MELANOMAS

El patrón de pigmentación más frecuente en los melanomas de nuestro estudio fue la hipo/hiperpigmentación multifocal (53,5%, n=38) seguido de la pigmentación uniforme (22,5%, n=16), de la hipopigmentación excéntrica (11,3%, n=8) y de la hiperpigmentación excéntrica (11,3%, n=8), un melanoma presentó hipopigmentación central (1,4%) y ninguno hiperpigmentación central.

Blum y colaboradores compararon las imágenes dermatoscópicas de lesiones melanocíticas sospechosas (melanomas y también lesiones atípicas entre las que se incluyeron nevus melanocíticos congénitos, nevus de Reed, de Spitz y nevus azules) y encontraron que la pigmentación uniforme y la hiperpigmentación central era estadísticamente más frecuente en los nevus melanocíticos y que la hiperpigmentación excéntrica, la hipopigmentación excéntrica y la hipo/hiperpigmentación multifocal era más frecuente (estadísticamente significativo) en los melanomas(30).

Aunque nuestras dos series no son comparables (mucho mayor número de nevus y estudio prospectivo y mucho menor número de melanomas en un estudio retrospectivo) sí es cierto que esos datos se superponen al estudio anterior, de modo que en los nevus melanocíticos es más frecuente la pigmentación uniforme (un 57% frente a un 22, 5% en los melanomas) y la hiperpigmentación central (un 10% frente a un 0% en los melanomas). En los melanomas es más frecuente la hipo/hiperpigmentación multifocal (53,5% frente a un 18%), la hiperpigmentación excéntrica (11,3% frente a un 5% en los nevus) y la hipopigmentación excéntrica (11,3 % frente a un 2% en los nevus).

6.2.4 SIGNOS DERMATOSCÓPICOS DE MELANOMA

Los signos dermatoscópicos de melanoma fueron muy frecuentes en nuestra serie. La regresión azulada fue el signo dermatoscópico más frecuente, seguida del retículo atípico, las manchas irregulares, el retículo prominente y los puntos y glóbulos asimétricos.

Braun y colaboradores analizaron el significado de la granularidad azul-grisáceas en un estudio en el que se incluyeron nevus melanocíticos displásicos y melanomas (82). La granularidad irregular, la granularidad localizada en periferia o asociada a color rojo y blanco, se asociaron estadísticamente a melanoma. Un 26.5 % de las lesiones benignas presentaron granularidad y un 93.5% de los melanomas(82). La regresión azul o granularidad fue poco frecuente en los nevus de nuestro estudio y fue el signo dermatoscópico de melanoma más frecuente en nuestra serie. La asociación del color blanco y azul se relacionó en nuestro estudio con los melanomas y no se relacionó con los nevus.

6.2.5 VASCULARIZACIÓN Y MELANOMAS

Un 50.7% de los 71 melanomas presentaron vascularización. La forma de vascularización más frecuente fueron las áreas rojo-lechosas (29.6%), seguidas de los vasos lineales (28.2%), de los puntiformes (21.1%) y por último de los vasos en horquilla (11.3%).

En un 23.9% de los casos la vascularización fue polimorfa.

Pizzichetta y colaboradores recogieron de forma retrospectiva 151 lesiones sin pigmento o con escaso pigmento en 151 pacientes(37). 55 eran no melanocíticas, 52 melanocíticas benignas y 44 Melanomas hipo/amelanóticos (sólo 10 melanomas amelanóticos). 15 de los 44 melanomas hipo/amelanóticos eran gruesos o con un índice Breslow mayor a 1 mm y 29 fueron finos (Breslow < a 1 mm). Los vasos irregulares lineales, así como los vasos puntiformes asociados a vasos lineales irregulares se asociaron a los melanomas (tanto finos como gruesos) y no se observaron en ninguna lesión melanocítica benigna y rara vez en las lesiones no melanocíticas. Las áreas rojo-lechosas se asociaron con los melanomas gruesos. Los melanomas presentaron asociación positiva con la vascularización puntiforme, vasos lineales irregulares y las áreas rojo-lechosas y negativa con los vasos arboriformes. 6 de los 10 melanomas amelanóticos presentaron áreas rojo-lechosas, 4 vasos puntiformes, 2 vasos en horquilla, 2 vasos lineales irregulares, en 2 casos se asociaron los vasos lineales irregulares con los vasos puntiformes. 8 de los 10 melanomas amelanóticos fueron finos. Los vasos lineales irregulares, los vasos puntiformes y las áreas rojo lechosas son las formas de vascularización más asociadas a melanoma y las más frecuentes como en nuestro estudio. Aunque la serie de melanomas y de nevus no es comparable, las áreas rojo-lechosas no se observaron en ningún nevus, los vasos lineales sólo en un 3% de los nevus en axilas y en el 1% de los del cuello. Los vasos puntiformes estuvieron presentes en los nevus en las diferentes localizaciones (entre un 2,8 y un 8,9%)

Menzies y colaboradores analizaron 105 melanomas, 170 nevus melanocíticos benignos y 222 lesiones no melanocíticas sin pigmento significativo, todas las estructuras vasculares, excepto los vasos en horquilla, fueron predictores estadísticamente significativos de melanoma(36). Los predictores negativos de melanoma fueron: la presencia de múltiples quistes de millium, vasos en coma regularmente distribuidos por la lesión, patrón de pigmentación simétrico y la presencia de muchos glóbulos azul-grisáceos. Los predictores positivos de melanoma fueron: la presencia de velo azul-blanquecino, despigmentación cicatricial, múltiples puntos azul-grisáceos, despigmentación irregular, puntos y glóbulos marrones irregulares en forma o distribución, presencia de 5 o 6 colores, la coloración rojo-azulada, la presencia de áreas periféricas sin estructura de color marrón claro que ocupen más de un 10% de la lesión y la presencia de vasos de predominio central. Las estructuras vasculares predictivas de melanoma fueron, por orden de frecuencia: la presencia de vascularización central, los vasos en

horquilla, las áreas rojo-lechosas, más de un tono de rosa , la asociación de vasos puntiformes y lineares irregulares y el predominio de vasos del tipo lineal irregular.

6.2.6 COMPARATIVO ENTRE LOCALIZACIONES DE MELANOMA PIERNAS Y TRONCO

Al hacer un estudio comparativo entre los melanomas de las piernas y del tronco (el resto de localizaciones fue desestimada en el estudio debido a la baja frecuencia de melanomas) encontramos algunas diferencias estadísticamente significativas entre ambas localizaciones. Breslow (rango: 0-6,9 mm, media: 0,923).

Respecto al sexo, los melanomas en las piernas fueron más frecuentes en las mujeres que en los varones ($p < 0,001$)

Respecto a la estructura dermatoscópica, el patrón homogéneo-retículo-globular fue más frecuente en los melanomas del tronco que en los del tronco ($p = 0,007$). El patrón homogéneo-reticular fue más frecuente en las piernas (roza la significación estadística, $p = 0,06$)

En los nevus, ambos patrones el homogéneo-reticular y el homogéneo-retículo-globular fueron más frecuentes en el tronco, frente a al patrón reticular que fue más frecuente en las piernas.

6.2.7 ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE MELANOMAS CON BRESLOW MENOR O MAYOR A 1MM

Analizamos las diferencias entre los melanomas con índice de Breslow igual o mayor a 1 y menor a 1.

El color blanco, azul y rojo fueron más frecuentes en los melanomas con índice de Breslow igual o mayor a 1 mm. (diferencias estadísticamente significativas)

La regresión azul, la regresión blanca, el velo azul-blanquecino y las manchas irregulares fueron más frecuentes en los melanomas con índice de Breslow igual o mayor a 1 mm. (diferencias estadísticamente significativas)

Respecto a la vascularización, aunque todos los tipos de vasos fueron más frecuentes en los melanomas con índice de Breslow igual o mayor a 1 mm sólo fue estadísticamente significativa la presencia de áreas rojo-lechosas en los melanomas con un índice de Breslow igual o mayor a 1.

Pizzichetta y colaboradores revisaron 151 lesiones sin o con mínimo pigmento (55 no melanocíticas, 52 melanocíticas sin pigmento y 44 melanomas hipo/amelanóticos). Observaron (como en nuestro estudio) que las áreas rojo-lechosas fueron más frecuentes en los melanomas gruesos(37).

6.3 ANÁLISIS GLOBAL DE LOS PACIENTES EN SEGUIMIENTO EN DERMATOSCOPIA DIGITAL Y DE LOS PACIENTES CON MELANOMA

Los 71 pacientes con melanoma incluidos en el estudio y los 106 pacientes incluidos en el estudio de nevus fueron distintos. Aunque la dermatoscopia digital se realiza a los pacientes con melanoma que presentan un gran número de nevus, sólo se incluyeron en el estudio de nevus, los pacientes en revisiones en dermatoscopia digital entre Abril de 2008 y Octubre de 2008.

La mayoría de los pacientes en revisiones en dermatoscopia digital (75%) tenía menos de 39 años, mientras que la mayoría de los pacientes con melanoma (75%) tenía más de 39 años en el momento del diagnóstico del melanoma.

Respecto al fototipo, un 49% de los pacientes en seguimiento mediante dermatoscopia digital tenían un fototipo I o II, frente a un 32,4% de los pacientes con melanoma.

Respecto a la estructura dermatoscópica, aunque son grupos no comparables, si que podemos destacar que el patrón homogéneo-retículo-globular, es el menos frecuente en los nevus y el segundo en frecuencia en los melanomas con un 42,3% de los melanomas con ese patrón según estructura.

La distribución de color más frecuente en el melanoma es la hipo/hiperpigmentación multifocal y en los nevus la uniforme.

La asociación de color blanco y azul se asocia estadísticamente a los melanomas y no se asocia a los nevus.

Las lesiones benignas suelen ser monocromáticas, aunque la presencia de hasta 4 colores pudo verse en 9,1% en los hombros, en un 6,6% en el tronco, en un 4,5% en las axilas, en un 2,9% en el área pectoral y en un 0,9% en las piernas. Ningún nevus presentó 5 colores. Un 40,8% de los melanomas presentaban 5 o más colores y sólo un 1,4% de los melanomas presentó un sólo color.

La vascularización fue más frecuente en los melanomas (50,7%) que en cualquier localización de los nevus (cuello 32, 7%).

7. CONCLUSIONES

1. Hemos podido comprobar que el patrón dermatoscópico predominante de los nevus varía en cada área anatómica en los pacientes con el síndrome de nevus con atipia. No existen trabajos previos que comparen los patrones dermatoscópicos de los nevus melanocíticos adquiridos en diferentes áreas anatómicas.
2. El patrón globular y el homogéneo-globular fueron más frecuentes en los nevus de las localizaciones más cefálicas de nuestro estudio (el cuello, las axilas, el área pectoral y los hombros) y se asociaron a la presencia de vascularización, sobre todo a los vasos en coma.
3. El patrón reticular y el homogéneo-reticular fueron más frecuentes en los nevus de las zonas más caudales (el tronco, los glúteos y las piernas). Estas zonas no solían presentar vasos y los vasos puntiformes fueron los más frecuentes.
4. El patrón homogéneo fue el más frecuente en los nevus de menor diámetro medio. El patrón complejo que está constituido por el patrón retículo-globular y el homogéneo-retículo-globular fue el más frecuente en los nevus de mayor diámetro medio. Los nevus de diámetro medio mayor se localizaron sobre todo en los hombros, el tronco y el área pectoral.
5. Los nevus en el tronco presentaban mayor frecuencia de patrón reticular agrupado que de patrón homogéneo y mayor frecuencia de hipo/hiperpigmentación multifocal que de pigmentación uniforme que el resto de localizaciones.
6. Los pacientes con fototipos I y II presentaron mayor número global de nevus y menos nevus con patrón reticular. La hipopigmentación central y los colores blanco, rojo y marrón claro fueron más frecuentes en los fototipos I y II.
7. En los melanomas, el patrón homogéneo-retículo-globular se asoció con los melanomas del tronco y el patrón homogéneo-reticular con los melanomas de las piernas.
8. Los melanomas con índice de Breslow mayor a 1 se asociaron a los colores blanco, rojo y azul, la presencia de regresión blanquecina, regresión azulada, velo azul-grisáceo, manchas irregulares y la vascularización de tipo áreas rojo-lechosas. Los melanomas con índice de Breslow menor a 1 presentaron más frecuentemente el patrón homogéneo-reticular.
9. En ausencia de tratamientos eficaces para pacientes con estadios avanzados de melanoma es fundamental el diagnóstico precoz del melanoma. Este estudio ha identificado los patrones dermatoscópicos, los colores y vascularización que se asocian a cada área anatómica estudiada, a cada fototipo y al tamaño de los nevus y nos ayuda a identificar aquellos patrones menos frecuentes que nos obligan a descartar la presencia de un melanoma incipiente.

8. BIBLIOGRAFÍA

1. Goodson AG, Grossman D. Strategies for early melanoma detection: Approaches to the patient with nevi. *J Am Acad Dermatol* 2009; 60(5):719-35.
2. Wang SQ, Dusza SW, Scope A, Braun RP, Kopf AW, Marghoob AA. Differences in dermoscopic images from non polarized dermoscope and polarized dermoscope influence the diagnostic accuracy and confidence level: A pilot study. *Dermatol Surg* 2008; 34(10):1389-95.
3. Cuellar F, Vilalta A, Puig S, Palou J, Salerni G, Malvehy J. New dermoscopic pattern in actinic keratosis and related conditions. *Arch Dermatol* 2009; 145(6):732.
4. Benvenuto A, Dusza SW, Agero ALC, Scope A, Rajadhyaksha M, Halpern AC, et al. Differences between polarized light dermoscopy and immersion contact dermoscopy for the evaluation of skin lesions. *Arch Dermatol* 2007; 143(3):329-38.
5. Malvehy J, Puig S. Follow-up of melanocytic skin lesions with digital total-body photography and digital dermoscopy: a two step method. *Clin Dermatol* 2002; 20: 297-304.
6. Argenziano G, Soyer HP, Chimenti S, Talamini R, Corona RD, Sera FD, et al. Dermoscopy of pigmented skin lesions: Results of a consensus meeting via the internet. *J Am Acad Dermatol* 2003; 48(5 (Part 1)):679-93.
7. Carli P, Giorgi V, Giannotti B. Dermoscopy as a second step in the diagnosis of doubtful pigmented skin lesions: How great is the risk of missing a melanoma?. *Eur J Dermatol* 2001; 15(1):24-6.
8. Zaballos P, Puig S, Llambrich A, Malvehy J. Dermoscopy of dermatofibromas: A prospective morphological study of 412 cases. *Arch Dermatol* 2008; 144(1):75-83.
9. Menzies SW, Westerhoff K, Rabinovitz H, Kopf AW, McCarthy WHBS, M.Ed, Katz B. Surface microscopy of pigmented basal cell carcinoma. *Arch Dermatol* 2000; 136(8):1012-6.
10. Argenziano G, Scalvenzi M, Staibano S, Brunetti B, Piccolo D, Delfino M, et al. Dermatoscopic pitfalls in differentiating pigmented spitz naevi from cutaneous melanomas. *Br J Dermatol* 1999; 141(5):788-93.
11. Giacomel JB, Zalaudek I. Dermoscopy of superficial basal cell carcinoma. *Dermatol Surg* 2005; 31(12):1710-3.
12. Ferrari A, Soyer HP, Peris K, Argenziano G, Mazzocchetti G, Piccolo D, et al. Central white scarlike patch: A dermatoscopic clue for the diagnosis of dermatofibroma. *J Am Acad Dermatol* 2000; 43(6):1123-5.
13. Perhamberger H, Steiner A, Wolff K. In vivo epiluminescence microscopy: Improvement of early diagnosis of melanoma. *J Invest Dermatol* 1993; 100(3):356S-62S.
14. Blum A. Pattern analysis, not simplified algorithms, is the most reliable method for teaching dermoscopy for melanoma diagnosis to residents in dermatology. *Br J Dermatol* 2004; 151(2):511-2.
15. Argenziano G, Fabbrocini G, Carli P, De Giorgi V, Sammarco E, Delfino M. Epiluminescence microscopy for the diagnosis of doubtful melanocytic skin lesions: Comparison of the ABCD rule of dermoscopy and a new 7-point checklist based on pattern analysis. *Arch Dermatol* 1998; 134(12):1563-70.

16. Carli P, Quercioli E, Sestini S, Stante M, Ricci L, Brunasso G, et al. Pattern analysis, not simplified algorithms, is the most reliable method for teaching dermoscopy for melanoma diagnosis to residents in dermatology. *Br J Dermatol* 2003; 148(5):981-4.
17. Stolz W. ABCD RULE OF DERMATOSCOPY (EPILUMINESCENCE MICROSCOPY). *Skin Res Technol* 1997; 3(3):217.
18. Argenziano G, Fabbrocini G, Carli P, Giorgi V, Sanmarco E, Delfino E. Epiluminescence Microscopy for the Diagnosis of Doubtful Melanocytic Skin Lesions: Comparison of the ABCD Rule of Dermatoscopy and a New 7-Point Checklist Based on Pattern Analysis. *Arch. Dermatol* 1998; 134(12):1563-1570.
19. Menzies SWBS, Ingvar C, Crotty KABS, McCarthy WHBS. Frequency and morphologic characteristics of invasive melanomas lacking specific surface microscopic features. *Arch Dermatol* 1996; 132(10):1178-82.
20. Westerhoff K, McCarthy WH, Menzies SW. Increase in the sensitivity for melanoma diagnosis by primary care physicians using skin surface microscopy. *Br J Dermatol* 2000; 143(5):1016-20.
21. Kittler H, Pehamberger H, Wolff KF, Binder M. Follow-up of melanocytic skin lesions with digital epiluminescence microscopy: Patterns of modifications observed in early melanoma, atypical nevi, and common nevi. *J Am Acad Dermatol* 2000; 43(3):467-76.
22. Elder DE, Green MH, Guerry DI, Kraemer KH, Clark WH. The dysplastic nevus syndrome our definition. *Am J Dermatopathol* 1982; 4(5):455-60.
23. Kraemer KH, Greene MH. Dysplastic nevus syndrome. familial and sporadic precursors of cutaneous melanoma. *Dermatol Clin* 1985; 3:225-137.
24. Fuller SR, Bowen GM, Tanner B, Florell SR, Grossman DP. Digital dermoscopic monitoring of atypical nevi in patients at risk for melanoma. *Dermatol Surg* 2007; 33(10):1198-205.
25. Kittler H, Binder M. Risks and benefits of sequential imaging of melanocytic skin lesions in patients with multiple atypical nevi. *Arch Dermatol* 2001; 137(12):1590-5.
26. Argenziano G, Mordente I, Ferrara G, Sgambato A, Annese P, Zalaudek I. Dermoscopic monitoring of melanocytic skin lesions: Clinical outcome and patient compliance vary according to follow-up protocols. *Br J Dermatol* 2008; 159(2):331-6.
27. Hofmann-Wellenhof R, Blum S, Wolf IH, Piccolo D, Kerl H, Garbe C, Soyer P. Dermoscopic Classification of Atypical Melanocytic Nevi (Clark Nevi). *Arch Dermatol* 2001; 137(12):1575-1580.
28. Niederhorn A, Ahlgrimm-Siess V, Fink-Puches R, Wolf IH, Richtig E, Lackner HK, et al. Frequency, clinical and dermoscopic features of benign papillomatous melanocytic naevi (unna type). *Br J Dermatol* 2009; 161(3):510-4.
29. Lipoff JB, Scope A, Dusza SW, Marghoob AA, Oliveria SA, Halpern AC. Complex dermoscopic pattern: A potential risk marker for melanoma. *Br J Dermatol* 2008; 158(4):821-4.
30. Blum A, Soyer HP, Garbe C, Kerl H, Rassner G, Hofmann-Wellenhof R. The dermoscopic classification of atypical melanocytic naevi (clark naevi) is useful to discriminate benign from malignant melanocytic lesions. *Br J Dermatol* 2003; 149(6):1159-64.
31. Teban L, Pehamberger H, Wolff K, Binder M, Kittler H. Clinical value of a dermoscopic classification of clark nevi. *J Dtsch Dermatol Ges* 2003; 1(4):292-6.

32. Arevalo A, Altamura D, Avramidis MB, Blum A, Menzies SB. The significance of eccentric and central hyperpigmentation, multifocal Hyper/hypopigmentation, and the multicomponent pattern in melanocytic lesions lacking specific dermoscopic features of melanoma. *Arch Dermatol* 2008; 144(11):1440-4.
33. Fikrle T, Pizinger K. Dermatoscopic differences between atypical melanocytic naevi and thin malignant melanomas. *Melanoma Res* 2006; 16(1):45-50.
34. Kreusch JF. Dermoscopy of vascular structures. *Eur J Dermatol* 2003; 17(S 3):97.
35. Argenziano G, Zalaudek I, Corona RD, Sera FD, Cicale L, Petrillo G, et al. Vascular structures in skin tumors: A dermoscopy study. *Arch Dermatol* 2004; 140(12):1485-9.
36. Menzies SW, Kreusch J, Byth K, Pizzichetta MA, Marghoob A, Braun R, et al. Dermoscopic evaluation of amelanotic and hypomelanotic melanoma. *Arch Dermatol* 2008; 144(9):1120-7.
37. Pizzichetta MA, Talami R, Stanganelli I, Puddu P, Bono R, Argenziano G, et al. Amelanotic/hypomelanotic melanoma: Clinical and dermoscopic features. *Br J Dermatol* 2003; 150: 1117-24.
38. Bono A, Maurichi A, Moglia D, Camerini T, Tragni G, Lualdi M, et al. Clinical and dermoscopic diagnosis of early amelanotic melanoma. *Melanoma Res* 2001; 11(5):491-4.
39. Zalaudek I, Argenziano G, Kerl H, Soyer HP, Hofmann-Wellenhof R. Amelanotic/Hypomelanotic melanoma is dermoscopy useful for diagnosis? 1: *J Dtsch Dermatol Ges* 2003; 1(5):369.
40. Carli P, Massi D, de Giorgi V, Giannotti B. Clinically and dermoscopically featureless melanoma: When prevention fails. *J Am Acad Dermatol* 2002; 46(6):957-9.
41. Zell D, Kim N, Olivero MA, Elgart G, Rabinovitz H. Early diagnosis of multiple primary Amelanotic/Hypomelanotic melanoma using dermoscopy. *Dermatol Surg* 2008; 34(9):1254-7.
42. De Giorgi V, Sestini S, Massi D, Maio V, Giannotti B. Dermoscopy for "true" amelanotic melanoma: A clinical dermoscopic-pathologic case study. *J Am Acad Dermatol* 2006; 54(2):341-4.
43. Cavicchini S, Tournalaki A, Bottini S. Dermoscopic vascular patterns in nodular "pure" amelanotic melanoma. *Arch Dermatol* 2007; 143(4):556.
44. Debarbieux S, RongerSalve S, Dalle S, Balme B, Thomas L. Dermoscopy of desmoplastic melanoma: Report of six cases. *Br J Dermatol* 2008; 159(2):360-3.
45. Bories N, Dalle S, Debarbieux S, Balme B, RongerSavle S, Thomas L. Dermoscopy of fully regressive cutaneous melanoma. *Br J Dermatol* 2008; 158(6):1224-9.
46. Zaballos P, Daufi, C, Puig S, Argenziano G, Moreno-Ramirez D, Cabo H Marghoob, Ashfaq A, Llambrich A, Zalaudek I, Malvey J. Dermoscopy of solitary angiokeratomas: A morphological study. *Arch Dermatol* 2007; 143(3):318-25.
47. Pan YBS, Chamberlain AJ, Bailey M, Chong AH, Haskett MF, Kelly JW. Dermatoscopy aids in the diagnosis of the solitary red scaly patch or plaque-features distinguishing superficial basal cell carcinoma, intraepidermal carcinoma, and psoriasis. *J Am Acad Dermatol* 2008; 59(2):268-74.

48. Zalaudek I, Grinschgl S, Argenziano G, Marghoob AA, Blum A, Richtig E, et al. Age-related prevalence of dermoscopy patterns in acquired melanocytic naevi. *Br J Dermatol* 2006; 154(2):299-304.
49. Oliveria SA, Geller AC, Dusza SW, Marghoob AA, Sachs D, Weinstock MA, et al. The framingham school nevus study: A pilot study. *Arch Dermatol* 2004; 140(5):545-51.
50. Scope A, Marghoob AA, Dusza SW, Satagopan JM, Agero ALC, BenvenutoAndrade C, et al. Dermoscopic patterns of naevi in fifth grade children of the framingham school system. *Br J Dermatol* 2008; 158(5):1041-9.
51. Seidenari S, Pellacani G, Martella A, Giusti F, Argenziano G, Buccini P, et al. Instrument-, age- and site-dependent variations of dermoscopic patterns of congenital melanocytic naevi: A multicentre study. *Br J Dermatol* 2006; 155(1):56-61.
52. Aguilera P, Puig S, Guilabert A, Juliá M, Romero D, Vicente A, et al. Prevalence study of nevi in children of Barcelona. *Dermatology* 2009; 218:203-14.
53. Zalaudek I, Argenziano G, Mordente I, Moscarella E, Corona RDS, Sera FD, et al. Nevus type in dermoscopy is related to skin type in white persons. *Arch Dermatol* 2007; 143(3):351-6.
54. Cuellar F, Puig S, Kolm I, PuigButille J, Zaballos P, MartíLaborda R, et al. Dermoscopic features of melanomas associated with MC1R variants in spanish CDKN2A mutation carriers. *Br J Dermatol* 2009; 160(1):48-53.
55. Changchien LJD, Dusza SW, Agero AL, Korzenko AJ, Braun RP, Sachs D, et al. Age- and site-specific variation in the dermoscopic patterns of congenital melanocytic nevi: An aid to accurate classification and assessment of melanocytic nevi. *Arch Dermatol* 2007; 143(8):1007-14.
56. DeDavid M, Orlow SJ, Provost N. A study of large congenital melanocytic nevi and associated malignant melanomas: Review of cases in the new york university registry and the world literature. *J Am Acad Dermatol* 1997; 35(3):409-16.
57. Strumia R. Digital epiluminiscence microscopy in nevi during pregnancy. *Dermatology* 2002;202:186-7.
58. Gunduz K, Koltan S, Sahin MT, Filiz EE. Analysis of melanocytic naevi by dermoscopy during pregnancy. *J Eur Dermatol* 2003; 17(3):349-51.
59. Zampino MR, Corazza M, Costantino D, Mollica G, Virgili A. Are melanocytic nevi influenced by pregnancy? A dermoscopic evaluation. *Dermatol Surg* 2006; 32(12):1497-504.
60. Rubegni P, Sbrano P, Burrioni M, Cevenini G, Bocchi C, Severi FM, et al. Melanocytic skin lesions and pregnancy: Digital dermoscopy analysis. *Skin Res Technol* 2007; 13(2):143-7.
61. Akturk AS, Bilen N, Bayramgurler D, Demirsoy EO, Erdogan S, Kiran R. Dermoscopy is a suitable method for the observation of the pregnancy-related changes in melanocytic nevi. *J Eur Dermatol* 2007; 21(8):1086-90.
62. Crane LA, Mokrohisky ST, Dellavalle RP, Asdigian NL, Aalborg J, Byers TE, et al. Melanocytic nevus development in Colorado children born in 1998: A longitudinal study. *Arch Dermatol* 2009; 145(2):148-56.
63. Darlington SBS, Siskind V, Green L, Green AB. Longitudinal study of melanocytic nevi in adolescents. *J Am Acad Dermatol* 2002; 46(5 (Part 1)):715-22.

64. Valiukeviciene S, Miseviciene I, Gollnick H. The prevalence of common acquired melanocytic nevi and the relationship with skin type characteristics and sun exposure among children in lithuania. *Arch Dermatol* 2005 May;141(5):579-86.
65. Akyol M, Atli AG, Ozçelik S, Cinar Z, Cig FA, Bircan H. Prevalence of common and atypical melanocytic nevi in turkish children. *Eur J Dermatol* 2008; 18:422-6.
66. Milne E, Simpson JA, English DR. Appearance of melanocytic nevi on the backs of young australian children: A 7-year longitudinal study. *Melanoma Res* 2008; 18(1):22-8.
67. Harrison SL, MacKie RM, MacLennan R. Development of melanocytic nevi in the first three years of life. *J Natl Cancer Inst* 2000; 92(17):1436-8.
68. Sisking V, Darlington S, Green L, Green A. Evolution of melanocytic nevi on the faces and necks of adolescents: A 4 y longitudinal study. *J Invest Dermatol* 2002; 118(3):500-4.
69. Green A, Siskind V, Green L. The incidence of melanocytic naevi in adolescent children in queensland, australia. *Melanoma Res* 1995; 5(3):155-60.
70. Dodd A, Morelli J, Mokrohisky ST, Asdigian N, Byers TE, Crane LA. Nevi and sun exposure in a cohort of colorado children: Anatomic distribution and site-specific sunburn. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2007; 16(10):2137.
71. Matichard E, Le Hénanff A, Sanders A, Leguyadec J, Crickx B, Descamps V. Effect of neonatal phototherapy on melanocytic nevus count in children. *Arch Dermatol* 2006; 142(12):1599-604.
72. Stanganelli I, Rafanelli S, Bucchi L. Seasonal prevalence of digital epiluminescence microscopy patterns in acquired melanocytic nevi. *J Am Acad Dermatol* 1996; 34:460-4.
73. Stanganelli I, Bauer P, Bucchi L, Serafini M, Cristofolini P, Rafanelli S, et al. Critical effects of intense sun exposure on the expression of epiluminescence microscopy features of acquired melanocytic nevi. *Arch Dermatol* 1997; 133(8):979-82.
74. Hofmann-Wellenhof R, Wolf P, Smolle J, Reimann-Weber A, Soyer HP, Kerl H. Influence of UVB therapy on dermoscopic features of acquired melanocytic nevi. *J Am Acad Dermatol* 1997; 37(4):559-63.
75. Dervis E, Koc K, Karaoglu A. Influence of PUVA therapy on dermoscopic features of acquired melanocytic nevi. *J Eur Dermatol* 2004; 14:230-4.
76. Karaarslan I, Teban L, Dawid M, Tanew A, Kittler H. Changes in the dermoscopic appearance of melanocytic naevi after photochemotherapy or narrow-band ultraviolet B phototherapy. *J Eur Dermatol* 2007; 21(4):526-31.
77. Manganoni AM, Tucci G, Venturini M, Farisoglio C, Calzavara-Pinton PG. Repeated equally effective suberythemogenic exposures to ultraviolet (UV)A1 or narrowband UVB induce similar changes of the dermoscopic pattern of acquired melanocytic nevi that can be prevented by high-protection UVA-UVB sunscreens. *J Am Acad Dermatol* 2008; 58(5):763-8.
78. Dobrosavljevic D, Brasanac D, Apostolovic M, Medenica L. Changes in common melanocytic naevi after intense sun exposure: Digital dermoscopic study with a 1-year follow-up. *Clin Exp Dermatol* 2009; 34(6):672-8.
79. Argenziano G, Zalaudek I, Ferrara G, HofmannWellenhof R, Soyer HP. Proposal of a new classification system for melanocytic naevi. *Br J Dermatol* 2007; 157(2):217-27.

80. Zalaudek I, HofmannWellenhof R, Kittler H, Argenziano G, Ferrara G, Petrillo L, et al. A dual concept of nevogenesis: Theoretical considerations based on dermoscopic features of melanocytic nevi. *J Dtsch Dermatol Ges* 2007; 5(11):992.
81. Salopek TG, Kopft AW, Stefanato, C.M, Vossaer,K, Silverman M, Yadav S. Differentiation of atypical moles (dysplastic nevi) from early melanomas by dermoscopy. *Dermatol Clin* 2001; 19(2):337-445.
82. Braun RP, Gaide O, Oliviero M, Kopf AW, French LE, Saurat JH, et al. The significance of multiple blue-grey dots (granularity) for the dermoscopic diagnosis of melanoma. *Br J Dermatol* 2007; 157(5):907-13.
83. Zalaudek I, Argenziano G, Ferrara G, Soyer HP, Corona R, Sera F, et al. Clinically equivocal melanocytic skin lesions with features of regression: A dermoscopic-pathological study. *Br J Dermatol* 2004; 150(1):64-71.
84. Massi D, Giorgi V, Carli P, Santucci M. Diagnostic significance of the blue hue in dermoscopy of melanocytic lesions: A dermoscopic-pathologic study. *Am J Dermatopathol* 2001; 23(5):463-9.
85. Skvara H, Teban L, Fiebiger M, Binder M, Kittler H. Limitations of dermoscopy in the recognition of melanoma. *Arch Dermatol* 2005; 141(2):155-60.
86. Lozzi GP, Piccolo D, Micantonio T, Altamura A, Peris K. Early melanomas dermoscopically characterized by reticular depigmentation. *Arch Dermatol* 2007; 143(6):808-9.
87. Kittler H, Seltenheim M, Dawid M, Pehamberger H, Wolff KF, Binder M. Frequency and characteristics of enlarging common melanocytic nevi. *Arch Dermatol* 2000; 136(3):316-20.
88. Menzies SW, Gutenev A, Avramidis MBS, Batrac A, McCarthy WH, M.Ed. Short-term digital surface microscopic monitoring of atypical or changing melanocytic lesions. *Arch Dermatol* 2001; 137(12):1583-9.
89. Altamura D, Avramidis MBS, Menzies SW. Assessment of the optimal interval for and sensitivity of short-term sequential digital dermoscopy monitoring for the diagnosis of melanoma. *Arch Dermatol* 2008; 144(4):502-6.
90. Kittler H, Guitera P, Riedl E, Avramidis M, Teban L, Fiebiger M, Weger RA, Dawid M, Menzies S. Identification of clinically featureless incipient melanoma using sequential dermoscopy imaging. *Arch Dermatol* 2006; 142(9):1113-9.
91. Bauer J, Blum A, Strohacker U, Garbe C. Surveillance of patients at high risk for cutaneous malignant melanoma using digital dermoscopy. *Br J Dermatol* 2005; 152(1):87-92.
92. Haenssle HA, Krueger U, Vente C, Thorns KM, Bertsch HP, Zutt M, et al. Results from an observational clinical trial: Long-term digital epiluminescence microscopy follow-up of atypical nevi increases the sensitivity and the chance of success of conventional dermoscopy in detecting melanoma: P43. *J Dtsch Dermatol Ges* 2005; 3(10):852.
93. Robinson JK, Nickoloff BJ. Digital epiluminescence microscopy monitoring of high-risk patients. *Arch Dermatol* 2004; 140(1):49-56.
94. Banky JP, Kelly JW, English DR, Yeatman JM, Dowling JP. Incidence of new and changed nevi and melanomas detected using baseline images and dermoscopy in patients at high risk for melanoma. *Arch Dermatol* 2005; 141(8):998-1006.

95. Schiffner R, Schiffner-Rohe J, Landthaler M, Stolz W. Long-term dermoscopic follow-up of melanocytic naevi: Clinical outcome and patient compliance. *Br J Dermatol* 2003; 149(1):79-86.
96. Lucas CR, Sanders LL, Murray JC, Myers SA, Hall RP, Grichnik JM. Early melanoma detection: Nonuniform dermoscopic features and growth. *J Am Acad Dermatol* 2003; 48(5 (Part 1)):663-71.
97. Burroni M, Sbrano P, Cevenini G, Risulo M, Dell'Eva G, Barbini P, et al. Dysplastic naevus vs. in situ melanoma: Digital dermoscopy analysis. *Br J Dermatol* 2005; 152(4):679-84.
98. MacLennan RM, Kelly JW, Rivers JK, Harrison SL. The eastern australian childhood nevus study: Site differences in density and size of melanocytic nevi in relation to latitude and phenotype. *J Am Acad Dermatol* 2003; 48(3):367-75.
99. Aviles JA, Lázaro P, Lecona M. Epidemiology and survival con cutaneous melanoma in Spain: Report of 552 cases. (1994-2003). *Rev Clin Esp* 2006; 206:319-25.
100. Nagore E, Oliver V, Botella-Estrada R, Moreno-Pilot S, Guillen C, Fortea JM. Clinicopathological analysis of 1571 cutaneous malignant melanomas in Valencia, Spain. factors related to tumour thickness. *Acta Derm Venereol* 2006; 86:50-6.